QK1
.G325
1883
v. 32

# GARTENFLORA.

## Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

**Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz**

herausgegeben und redigirt

von

**Dr. Eduard Regel,**

**Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.**

Mitarbeiter für Deutschland:

**H. Jäger,** Hofgarteninspector in Eisenach.

**E. Mayer,** Garteninspector in Carlsruhe.

**A. Senoner,** in Wien.

**L. Beissner,** Garteninspector in Braunschweig.

**H. Hoffmann,** Prof. ord. an der Univ. Giessen.

**C. Salomon,** Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

**W. Zeller,** Garteninspector in Tübingen.

**Prof. Dr. Göppert,** Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.

**H. Zabel,** Königl. Gartenmeister der Forstakademie zu Hannöv. Münden.

**E. Schmidt** (Firma: Haage & Schmidt.)

**Dr. H. G. Reichenbach,** Professor u. Director d. bot. Gartens in Hamburg.

Mitarbeiter für die Schweiz:

**E. Ortgies,** Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitarbeiter für Russland:

**Dr. F. von Herder,** Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

**E. Ender,** Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

**Jahrgang 1883.**

**32. Band.**

STUTTGART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1883.

Mo. Bot. Garden,
1893

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

*Seiner Königlichen Hoheit*

*dem Durchlauchtigsten*

*Prinzen Ferdinand von Sachsen-Coburg-Gotha*

*widmet*

*in tiefster Unterthänigkeit diesen Band der Gartenflora*

*DER VERFASSER.*

Königliche Hoheit!

In dankbarer Erinnerung an die unvergesslichen Stunden, welche Sie im vergangenen Frühjahre als Gelehrter und Kenner der Besichtigung der Pflanzenschätze des Kaiserlichen Botanischen Gartens zu widmen geruhten, wagt es der ehrfurchtsvoll Unterzeichnete Ew. Königlichen Hoheit diesen Band der Gartenflora zu widmen. Haben Sie doch die Pflanzenwelt der Tropen in deren Heimath studirt und von dort eine Masse neuer und ausgezeichnet schöner Pflanzen mitgebracht, deren wissenschaftliche Beschreibungen und künstlerische Abbildungen ganz kürzlich in dem unter der Hohen Protektion Ew. Königlichen Hoheit erschienenen Prachtwerke über Ihre Reisen in Brasilien publizirt worden sind.

So wollen Sie denn geruhen, diese Widmung als den Ausdruck der wahrhaftigsten Hochachtung und Verehrung gütigst entgegen zu nehmen und auch fernerhin gewogen zu bleiben

Ew. Königlichen Hoheit

unterthänigsten Diener

E. v. Regel.

# GARTENFLORA.

## Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

**Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz**

herausgegeben und redigirt

von


**Dr. Eduard Regel,**

**Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer höher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.**

Mitherausgeber für Deutschland

**H. Jäger,** Hofgarteninspector in Eisenach.

**E. Mayer,** Garteninspector in Carlsruhe.

**A. Senoner,** in Wien.

**L. Beissner,** Garteninspector in Braunschweig.

**H. Hoffmann,** Prof. ord. an der Univ. Giessen.

**C. Salomon,** Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

**W. Zeller,** Garteninspector in Tübingen.

**Prof. Dr. Göppert,** Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.

**H. Zabel,** Königl. Gartenmeister der Forstakademie zu Hannöv. Münden.

**E. Schmidt** (Firma: Haage & Schmidt.)

**Dr. H. G. Reichenbach,** Professor u. Director d. bot. Gartens in Hamburg.

Mitherausgeber für die Schweiz:

**E. Ortgies,** Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

**Dr. F. von Herder,** Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

**E. Ender,** Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.



**Januar 1883.**



Mo. Bot. Garden,
1893



STUTTGART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1883.

# Inhalt des Januar-Heftes.


| | Seite |
|---|---|
| **I. Originalabhandlungen.** | |
| 1) Abgebildete Pflanzen. | |
| A. Aphelandra pumila J. D. Hooker var. splendens . . | 1 |
| B. Delphinium cashmerianum Royle . . . . . | 1 |
| C. Aerides odoratum Lour. . | 2 |
| 2) Eine neue elegante Spiranthes | 3 |
| 3) E. Clausen, Herbstbilder aus der Krim . . . . . | 3 |
| 4) F. C. Lehmann, Ueber Anthurium Andreanum Linden in historischer, physikalischer und geographischer Hinsicht . . | 7 |
| 5) Kultur der Alpenpflanzen . . | 12 |
| 6) Ueber Anwendung des flüssigen Düngers . . . . . | 14 |
| 7) Treibbeete für frühe Gemüse und Aussaat der Gemüse in diese. | 14 |
| 8) Rosa Alberti Rgl. . . . . | 15 |
| 9) Berichte von A. Regel. Baldschuan im östlichen Buchara am 12. August 1882 . . . | 15 |
| **II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen** . . . . . | 17 |
| **III. Notizen** . . . . . | 24 |
| **IV. Literatur** . . . . . | 28 |
| **V. Personalnotizen und Correspondenz** . . . . . | 31 |


Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.

# I. Originalabhandlungen.

## 1) Abgebildete Pflanzen.

### A. Aphelandra pumila J. D. Hooker var. splendens.

(Siehe Tafel 1104.)

**Acanthaceae.**

A. pumila J. D. Hook. bot. mag. tab. 6467 (anno 1879).

Die A. pumila ist zuerst von W. Bull aus Brasilien in Kultur eingeführt worden und von D. Hooker 1879 im Botanical Magazine beschrieben und abgebildet. (Siehe Gartenflora 1880, Seite 250.) Unsere beistehende Abbildung ist nach einer im Etablissement von Haage u. Schmidt gemachten Zeichnung dargestellt und unterscheidet sich durch grüne spitze Brakteen von der von Hooker abgebildeten Form, welche stumpfliche, bräunlich purpurne Brakteen besitzt*). Da aber in allen Charakteren Haage und Schmidt's Pflanze vollkommen mit der Beschreibung und Abbildung von Hooker übereinstimmt, da sie ferner ebenfalls aus Brasilien und zwar vom Rio Doce stammt, wo solche durch Herrn Lietze gesammelt ward, so zweifeln wir nicht, dass wir es hier nur mit einer Form der gleichen Art zu thun haben.

Eine sehr empfehlenswerthe, fast stammlose Art für das niedrige Warmhaus, die jährlich reichlich blühet, wie das auch bei dem im Petersburger Botanischen Garten kultivirten Exemplar der Fall war. Die leuchtend zinnoberrothe Farbe der in eine dichte Aehre zusammengedrängten Blumen macht zur Blüthezeit einen sehr guten Effekt. Liebt eine lockere lehmige Rasenerde, versetzt mit etwas Humus und Sand. (E. R.)

*) *Aphelandra pumila α. typica;* bracteis obtusiusculis lurido-fusco-purpurascentibus. — (Hook. l. c.)

β. *splendens;* bracteis acutis viridibus.

---

### B. Delphinium cashmerianum Royle.

(Siehe Taf. 1105.)

**Ranunculaceae.**

D. cashmerianum Royle illustr. tab. 12; petiolis basi non dilatatis, foliis subrotundis cordatis 5-lobis, dentato-serratis, utrinque pilosis, superioribus

subsessilibus, racemo laxo paucifloro, pedicellis flore longioribus; sepalis latis ovatis petala superantibus, calcari subrecto sepalis aequali. —

Ein kaum 1½ Fuss hoher perennirender Rittersporn, der in jedem Gartenboden gut und ohne jeden Schutz gedeihet, seine schönen grossen Blumen im Sommer in reicher licher Fülle entwickelt und oft im Herbste zum zweiten Male, wenn auch spärlicher, blühet. Die beistehende Tafel gibt eine Blüthentraube und Blatt in natürlicher Grösse und ausserdem in bedeutender Verkleinerung eine ganze Pflanze. Stammt aus den Hochgebirgen Cashmirs und ist erst in den letzten Jahren in Kultur eingeführt worden. Wegen des niedrigen Wuchses, der reichen Blüthe und den grossen Blumen als schöne perennirende harte Art, die in jedem Gartenboden gut gedeihet, allgemein zu empfehlen. Vermehrung durch Theilung und Samen. (E. R.)

Erklärung der Tafel 1105.
a. eine ganze Pflanze, stark verkleinert. b. Blüthenstand und ein Blatt in natürlicher Grösse.

---

# C. Aerides odoratum Lour.

(Siehe Taf. 1106.)

## Orchideae.

Als Beispiel, in welcher Ueppigkeit und Pracht die Orchideen jetzt in den Gärten Englands kultivirt werden, geben wir nach einer uns vom Gardener Chronicel überlassenen (nach einer Photographie gemachten) Abbildung eine Gruppe von Aerides odoratum im Orchideenhause des Hrn. J. D. Lewelyn.

Aerides odoratum ward schon im Jahre 1800 von Banks aus dem südlichen China in den Königl. Garten zu Kew bei London eingeführt. Wallich entdeckte diese Art auch in Ostindien und nannte solche „Aerides cornutum“. Eine colorirte Abbildung der blühenden Pflanze gaben wir Gartenflora tab. 273, auch in Botanical Register tab. 1485 und Botanical Magazine tab. 4139 ist dieselbe abgebildet. Die grossen dichten überhängenden Trauben der weissen, zart rosa angehauchten wohlriechenden Blumen verwenden die Chinesen zum Schmuck ihrer Tempel, wir glauben aber nicht, dass in ihrem Vaterlande sich diese Art in grösserer Ueppigkeit finden kann, als wie im Gewächshause des Herrn Lewelyn.

Es gibt bekanntlich von A. odoratum einige Abarten, die eine mit grösseren Blumen ist als A. odoratum majus bekannt, die andere aber mit weissen roth getupften Blumen als A. odoratum purpurascens. Von dieser letzteren Form erhielt Herr Lewelyn im Jahre 1858 ein 1 Fuss hohes Exemplar und diese Pflanze ist es (man höre und staune), aus der die abgebildete Gruppe mit 12 Fuss hohen Stengeln entstanden ist, an der 1881 zu gleicher Zeit 70 Blüthentrauben

von je 1 Fuss Länge zur Blüthe kamen. Eine reine gesunde Luft, vermittelst zweckmässiger Ventilation und Reinhaltung von Pflanzen, sowie des ganzen Gewächshauses, viel Feuchtigkeit, Wärme und Schatten zur Vegetationszeit, dagegen mässig feuchte Luft, niedrigere Temperaturgrade und Unterlassen des Bespritzens zur Zeit der Ruhe im Winter, das sind die Hauptfaktoren, um derartige Resultate zu erlangen. (E. R.)

---

### 2) Eine neue elegante Spiranthes.

Die Erdorchideen sind sowohl wegen ihrer schweren Kultur als ihrer, meistens durch Lieblosigkeit sogenannterCultivateurs unterstützten,Hinfälligkeit wenig in Aufnahme. Es ist das wohl ein Glück für die Erhaltung mancher Arten, welche sonst bald ebenso vom Erdballe verschwinden würden, als so manche Epiphyten es schon sind und so viele es bald sein werden.

Die mir vorliegende Spiranthes hat das allgemeine Ansehen eines Stenorrhynchus orchioides mit krausen Blättern. Das Roth ist aber durch ein leuchtendes schönes Braun vertreten, die Blätter und die Spindel sind fein behart, die breiten Tepalen und die Lippe sind schön weiss und die obere Hälfte aller Blüthentheile ist besetzt mit einem schönen purpurbraunen breiten Geäder, das prachtvoll absticht. Das Vaterland ist Brasilien. Ich bezeichnete die Pflanze erst als Stenorrhynchus, allein der beiderseits schwielige Grund der Lippe, wie von aufgewachsenen callis, bringt sie doch näher zu den wirklichen Spiranthes.

Eine lateinische Diagnose würde folgendermassen aufzustellen sein:

*Spiranthes euphlebia*: foliis rosulatis cuneato oblongis acutiusculis undulatis, pedunculo plurivaginato, vaginis longe acuminatis, superioribus in bracteas decrescentibus, racemo densifloro, bracteis lanceis acuminatis ovoria puberula superantibus (aequantibusve?), sepalis lanceis extus puberulis superne apicem versus crasso nervoso pictis, infra in calcar obtuse conicum spurium extensis, tepalis dimidiato oblongis apiculatis latis pulcherrime cretoso venosis, labello angusto sessili lineari pandurato antice oblongo dilatato. Ex Brasilia. (Hab. ab ill. Oliver, cui Stenorrhynchum euphlebium dixi.)

H. G. Rchb. f.

---

### 3) Herbstbilder aus der Krim.

Wird es mir gestattet werden in den ernsten Ton der „Gartenflora“ einige Blättchen Flittergold hineinzustreuen? Die wunderbar schönen Herbsttage, mit denen uns der Himmel in dieser Zeit beglückt, bringen uns in eine so freudig bewegte Stimmung, dass wir all das unsägliche Leid, das uns der glühendheisse und viele Monate lang dürre Sommer brachte, schnell vergessen haben und jubelnd in das lustige Gezwitscher

der Vögel einstimmen, die, glücklich über die Jaila herübergekommen zu sein sich nun plötzlich aus den unwirthlichen Gefilden der kalten Steppe in goldenen, warmen Sonnenschein versetzt sehen, wo ein reichlich gedeckter Tisch aus allen möglichen Beeren und Samen sie willkommen heisst und zum üppigen Male einladet.

Köstliche, warme, stille Tage! Den leichten Morgennebel verscheucht der erste goldene Strahl der Sonne und trocknet schnell die Thauthränen, die von Busch und Zweig leise zur Erde träufeln, trauernd, dass dies schöne Dasein nun bald ein Ende nimmt und Blatt und Blume wieder zu Staub werden müssen, woraus sie geschaffen wurden. Doch ist es, als wolle die alles belebende Sonne sie noch trösten vor ihrem endlichen Vergehen, noch einmal sie umfangen mit ihrer ganzen Gluth, noch einmal sie liebkosen und erwärmen mit ihren himmlischen Strahlen. Aber das dunkle Grün, in das sie sie früher kleidete, ist entschwunden; doch sollen sie nicht klagen; vor ihrem Tode soll ein schöneres, glänzenderes Colorit sie schmücken, gleichsam sie entschädigend für die erdfahle Farbe, die sie nun bald annehmen müssen.

Und wie die Sonne höher steigt, umstrahlt sie die ganze Landschaft mit goldenem Colorite vom hellsten Gelb bis zum dunkelsten Purpurroth des edlen Metalles, gehoben durch die lichtgrünen Kuppeln der Pinien, die dunkeln, schwärzlich-grünen Spitzen der Cypressen-Gruppen und dem blaugrünen Schein der Cedern des Libanons, sowie der edlen Pinsapo. Auf dem hellgrauen Grunde der spitzigen Gebirgszacken haften an steilen Abhängen Rhus Cotinus, in einer Entfernung von einigen Werst gewaltigen, blutrothen Blumen ähnelnd, zwischen denen junge und alte Pinus taurica (P. Laricio Pallasiana) einen dunkeln Schatten werfen, der hie und da durch die hellgelbe Farbe der Carpinus orientalis eigenthümlich unterbrochen wird. In den Gärten geben die verschiedensten Arten des Ahorn, des Rhus, der Esche, der Kastanien, der Gleditschien, Planera, Ulmen, Platanen, Eichen, Gingko, Pistacien, Catalpen und unzählige andere Arten eine solche Fülle von Nüancen, dass keines Malers Palette im Stande wäre, auch nur annähernd ein Bild davon zu geben; wenn sich jedoch dies Gewirre von blendenden Farben mit dem dunkeln Grün des Arbutus, Lorbeer, Prunus lusitanica, Viburnum Tinus, mit den hellschimmernden Farben der Magnolia, Prunus Lauro-Cerasus und Photinia, mit dem matten Grau der Oelbäume und immergrünen Eichen, den unendlich mannigfaltigen Farben und Formen der Coniferen und den mit rothen Beeren bedeckten Ilex und Crataegus mischt, — wenn die goldene Pyramide der italienischen Pappel sich neben die schlanke dunkle Cypresse reiht, — wenn Glycinen, Weinreben und Clematis goldene Gewinde von Baum zu Baum weben, wenn von den mit dunklem Epheu dicht umwundenen Stämmen der Bäume die gelbbelaubten Zweige wie goldene Locken sich abheben, — wenn dies Bild auf der einen Seite durch nebelblaue

Berge, auf der andern durch das köstlich blaue Meer gehoben wird, und wenn man sich über das Ganze einen azurblauen Himmel ausgespannt denkt, dann bekommt man einen schwachen Begriff von dem, was unsere Südküste in diesen Tagen ist.

Doch die grellen Farben, das helle Licht der schon ziemlich niedrig stehenden Sonne und ihre fast zu warmen Strahlen haben unsere Augen ermüdet, und Kühle und gedämpftes Licht scheinen uns erwünscht; auch würde uns ein labender Trunk erquicken. Da winkt nicht fern von uns der berühmte Keller der Magaratsch'schen Weinberge; die Weinlese naht sich bald ihrem Ende; doch tragen noch die Zöglinge der Nikitaer Garten- und Weinbau-Schule, zu der die Weinberge von Magaratsch gehören, volle Körbe mit köstlichen Trauben zur Kellerei, und wenn wir ihnen folgen, gelangen wir in die grossartigen Räume der Kellerwirthschaft, wo die Pressen noch in voller Arbeit und die Fässer schon gefüllt stehen mit dem Most, aus dem, unter der Oberleitung unsers bekannten Chemiker-Oenologen, Herrn Salomon's, dies erquickende Nass bereitet wird, welches, wenn es nur einen edleren Namen gäbe, besser als „Wein“ heissen müsste. Auch ist Herr Salomon gern bereit uns einige Tropfen der köstlichsten Muscatweine kosten zu lassen.

Zwei grosse Keller, von denen der eine um einige Faden tiefer liegt als der andere, sind unter sich durch die Räumlichkeiten zum Pressen des Weines und zur Brennerei und durch das Empfangszimmer verbunden, in welchem die Wände behängt sind mit den anerkennendsten Zeugnissen von allen Ausstellungen der Welt und bergen in ihren Gewölben viele Hunderte von Eimern des reinsten, köstlichsten Weines, der aller Falsification so fern steht, wie es wohl kaum anderwärtig gefunden werden kann.

Auch ist dieser Keller der Sammelpunkt der vielen Gäste, die im Sommer in Jalta theils Gesundheit, theils Zerstreuung suchen, und die theils direkt aus jener Stadt auf klippigem Pfade am felsigen Ufer reitend hierher gelangen, theils, nachdem sie sich müde gesehen haben an der Pflanzenwelt der Umgegend, sich von hier aus eine mehr materielle Erinnerung an das schöne Süd-Ufer mitnehmen, um dann im fernen Norden bei einem Gläschen dieses feurigen Getränkes der sonnigen Tage und der glühenden Trauben zu gedenken, die ihnen in Süd-Russland so vielen Genuss bereiteten.

Hart am steilen Ufer des Meeres, tief hineingegraben in den Berg, liegt dieser berühmte Keller; seine meisten, die Erde überragenden Wände leuchten weit in die Ferne und zwei Cypressen stehen wie ernste Wachen vor seiner Front.

Kaum haben wir uns im freundlichen Empfangzimmer, einfach und ansprechend ausgestattet durch den jetzigen Direktor der Anstalt, Herrn A. Basaroff, niedergelässen, so zieht lebhaftes Getümmel auf der Terrasse vor dem Keller unsere Aufmerksamkeit auf sich. Eine muntere Cavalcade kommt im Galop den Berg her-

aufgesprengt; die schlanken, kleinen Bergpferde wollen kaum dem Zügel gehorchen, der sie vor dem Eingang in die Kellergebäude zum Stehen zwingen soll; hübsche junge Damen springen gewandt, unterstützt von den Herrn, aus den Sätteln; ihre vom scharfen Ritte belebten Gesichter, ihre dunkeln Augen, kleidsame Reitertoiletten mischen sich in die aus bunten Uniformen, aus den dunkeln Reitkleidern der Herrn und den mit Gold und Silber verzierten Anzügen der tatarischen Reitknechte bestehende Gruppe, und lustig plaudernd und scherzend treten sie in die Kellerräume, wo sie wissen, stets liebenswürdig und freundlich vom Kellermeister, Herrn Serboulenko, empfangen zu werden, und wo der Chemiker-Oenolog, wenn er nicht in seinem Laboratorium beschäftigt, stets bereit ist, einfach Neugierigen Auskunft zu ertheilen, ebenso aber auch ernst Forschenden die wissenschaftlichen Aufklärungen über alle ins Fach schlagende Fragen zu geben.

Ueberlassen wir diesen liebenswürdigen Wirthen die muntere Schar der Gäste und treten ins Freie, wo sich die Sonne gerade dem Gipfel des Taila Gebirges naht, hinter dem sie schnell verschwindet, um nun einer fast plötzlich eintretenden Dämmerung das Reich zu überlassen.

Schon fängt es an zu dunkeln, so dass wir für unsern Rückweg in einige Besorgniss gerathen; da taucht aus dem Meere in sanfter Majestät des Mondes silberne Scheibe und verbreitet ein liebliches Licht über die Küste; silbern schimmern die sich leicht kräuselnden Wellen des Meeres; leise schlägt sein melodisches Rauschen an unser Ohr; scharf treten die Schatten der dunkeln Cypressen-Gruppen aus den Wölbungen der Laubhölzer hervor; die scharfen Contouren aber der Felsen verschwimmen in der silbernen Dämmerung; leichter Nebel verschleiert das nächtliche Bild.

Wer nun vom gestrigen Spaziergange nicht zu sehr ermüdet war und sich einige Stunden vor Sonnenaufgang erhebt, wurde hierfür reichlich belohnt durch den herrlichen Anblick des Kometen, dessen Schweif einen grossen Theil des Horizontes einnahm, der sich im Meere spiegelnd, bereit zu sein schien, sich mit seinem Kerne voran ins Meer zu stürzen, um seine Gluth in der purpurnen Fluth zu kühlen.

Doch schon werden unsre Freunde im Norden eifersüchtig auf die goldene Landschaft, die uns hier berauschend umgibt; der Kamm der Berge fängt an sich zu bewölken; bald bedeckt sich die ganze Kette mit einem dicken Mantel wie aus grauer Watte; der Aufgang der Sonne ist verschleiert; ein kalter Nordost treibt graue Wolken über das Gebirge; einzelne Tropfen fallen und je dichter sie werden, desto dichter fallen zur Erde auch die goldenen Blätter, die gestern noch in so herrlichem Colorite prangten.

Doch gehen wir getrost dem Herbste entgegen; nach 2—3 Monaten werden schon wieder Mandeln, Veilchen, Chimonanthus, Lonicera fragrantissima, Galanthus, Cyclamen etc. blühen, um uns allmälig in die Freuden

des Frühlings mit seinem frischen Dufte, mit seiner Blüthenpracht und all' seinen Hoffnungen einzuführen.

Das ist das Glück im Leben des Gärtners; die stets neuen Eindrücke, die die ewig junge Natur auf uns macht, erhalten unser Gemüth weich und empfänglich für die uns umgebende Schönheit. Wenn ich von ganzem Herzen mit den ernst und freundlich mahnenden Worten des Herrn Redaktors der „Gartenflora“, die er in einer der letzten Nummern den jungen Gärtnern, aus tiefem Herzen kommend, zurief, übereinstimme, — so möchte ich selbigen Worten noch hinzufügen, dass schwerlich ein Stand so viele reine Genüsse bietet, wie der Stand des Gärtners, und dass wir uns wohl für entschädigt betrachten können, wenn uns oft Ehren und Reichthum versagt bleiben. Halten wir nur unser Gemüth rein und empfänglich für die Eindrücke, die uns die Natur bietet; wir werden vielleicht glücklicher sein, als Tausende, die mit Ehrenzeichen geschmückt und mit sogenannten Glücksgütern überhäuft sind, während ihnen oft das köstlichste Gut des Menschen, ein reines, kindliches Gemüth abhanden gekommen ist.

Nikita, 21. Okt. (2. Nov.) 1882.

E. Clausen.

---

## 4) Ueber Anthurium Andreanum Linden in historischer, physikalischer und geographischer Hinsicht.

Von F. C. Lehmann.

Diese prächtige Aroidee, welche vor ungefähr zwei Jahren so viel Spuk machte und Aufsätze der mannigfaltigsten Art in verschiedenen Ländern und Sprachen zu Tage fördern liess, scheint heute beinahe ganz der Vergessenheit anheimgefallen zu sein. Wenn ich es nun noch einmal unternehme, über diesen Gegenstand zu schreiben, so geschieht dies nicht etwa im Sinne spekulativer Anpreisungen, sondern einzig, um irrige Angaben und Missverständnisse, wie sich solche in dem Uebereifer und der Sucht nach Ehre und Geld, seiner Zeit, bei der Schilderung der physikalischen Verhältnisse des Heimathlandes, der Geschichte und geographischen Verbreitung etc. eingeschlichen haben, nach bestem Wissen zu rectificiren.

Ohne weiter auf die Artikel und den Zweck, dem sie dienen sollten, kritisch einzugehen, will ich nur hervorgehoben haben, dass die meisten, besonders die in französischen Blättern erschienenen, so ephemerer, oberflächlicher Art waren, dass sie nicht selten an das Fabelhafte grenzten; sonst aber hat weder die Wissenschaft noch der Gartenbau durch sie gewonnen. Anstatt über die physikalischen Verhältnisse des Heimathlandes, die Geschichte und geographische Verbreitung zu berichten, hat man dem Publikum eigenartig gehaltene Erzählungen über „Cardinal birds“ und „Neger-Peones“ und zwar aus Gebieten, wo die Ersteren höchst selten, und die Letzteren für mehrere Hundert Kilometer nicht zu finden

sind, unterbreitet. Nur derjenige, welcher die Aufsätze über Anthurium Andreanum von der Illustration horticole, wo es zuerst beschrieben wurde, der Revue horticole de France, dem Gardner's Chronicle, dem Garden, herab bis zu den holländischen und belgischen Tagesblättern verfolgt hat, nur der kann sich einen Begriff davon machen, wie weit man es mit jenen Schilderungen trieb, aber auch wie wenig man gerade über die oben angeführten drei Punkte berichtet hat, und gewiss nicht Wenigen hat sich die Frage aufgedrängt: „wissen die Entdecker über diese, sowohl für die Wissenschaft, als auch für den Gartenbau hochwichtigen Dinge nichts zu sagen, oder verschweigen sie es absichtlich?“ In Bezug des letzteren Punktes ist es mir gleichgültig, ob man Eines oder Beides gethan hat, nur soviel sei bemerkt, dass man bei der Angabe des heimathlichen Standortes Plätze genannt hat, wo Anthurium Andreanum nicht wächst und den klimatischen und anderen Faktoren zufolge auch nie wachsen kann*).

### Historisches.

Die Ehre der Entdeckung des Anthurium Andreanum gehört Herrn Dr. Triana, obgleich nicht die der Beschreibung. Die Entdeckung fällt schon auf das Jahr 1853 zurück. Wie weit Dr. Triana seine schöne Pflanze auf öffentlichem oder privatem Wege bekannt machte, wissen wir nicht nachzuweisen, doch soviel ist gewiss, dass dieselbe nicht wissenschaftlich beschrieben und veröffentlicht wurde. Obgleich das Letztere nicht geschehen ist, so ist es dennoch kaum zu glauben, dass ein so ausgezeichneter Botaniker, wie Herr Triana, eine solche Pflanze 23 Jahre lang in seinem Herbarium liegen lassen sollte, ohne sie Jemand gezeigt zu haben, zumal da er seit vielen Jahren in Paris lebt.

In den Monaten April und Mai 1876, als Mr. André für Rechnung des Herrn Direktor Linden in Gent (gegen seinen Auftrag*) von einer Reise über Bogotá, den Quindio, Cartago, Buga, Cali und Popayan kommend, Pasto berührte, traf er Anthurium Andreanum an den Westgehängen der Pasto-Westcordilleren auf einer ungefähren Erhebung von 1000 M. über dem Meereshorizont. Mr. André nennt zwar nie dieses Gebiet, sondern schreibt bald „Choco“ — (wo er aber gar nicht war!) — bald „die Ostcordilleren von Pasto,“ — (wo er auch nur bis zur Cocha ó mar dulce, 2749 M. über dem Meereshorizont, gekommen ist!) — aber unsere eigenen Forschungen in diesen Gebieten während 6 langer Jahre haben es nicht nur bewiesen, dass diese Pflanze in den von Mr. André genannten Gebieten nicht wächst, sondern, dass er sie auf dem von uns bezeichneten Platze gefunden hat. Mr. André schulden wir die erste Beschreibung und Veröffentlichung des Anthurium Andreanum in der Illustration horticole 1877.

*) Zu vergleichen die Reclamation von E. André am Schluss des Decemberheftes. (E. R.)

*) Mr. André hatte nur den Auftrag, von Tumaco über Barbacoas nach Pasto und von da nach Ecuador weiter zu reisen!

Guzmania tricolor C. Koch

Sieben Monate nach Mr. André's Besuch in Pasto, also im Dezember 1876, von einer Reise durch die ecuadorianische Provinz Meanabé kommend, traf ich in Tumaco an der kolumbianischen Westküste ein, und zu Anfang Januar 1877 versuchte ich über Barbacoas nach Pasto zu gehen. Ganz zufällig erhielt ich durch Packträger daselbst zwei prächtige Blüthen von dem Anthurium Andreanum (— damals aber noch einer unbeschriebenen Pflanze!) welche dieselben mit aus dem Innern gebracht hatten. Wie sehr ich auch darnach verlangte, alles von dieser Pflanze zu erschliessen, — zu einer Beschreibung reichte das Material nicht aus, weil Blätter und Rhizome fehlten, — so musste ich doch auf einen Besuch des Innern, wegen der damals in ganz Kolumbien zur vollen Wuth entbrannten Revolution verzichten und nach der Küste zurückkehren. Einmal nach der Küste und Guayaquil zurückgekehrt, lagen mir auch ein Dutzend andere Gebiete näher, welche einer Durchforschung ebenso werth waren als Pasto, und so kam es, dass ich erst im Monat Juni 1878 dazu kam, die Gebiete um Pasto zu bereisen und das mittlerweile beschriebene Anthurium Andreanum in den heimathlichen Wäldern zu schauen und zu studiren.

Die erste Einführung des Anthurium Andreanum in die Gärten Europas (Belgien) gelang zuerst dem französischen Vice-Konsul Mr. Pouchar auf Tumaco um die Mitte des Jahres 1878. Mr. André will zwar schon im Monat Mai 1876 Pflanzen davon gesammelt und an Herrn Direktor Linden geschickt haben, doch kamen dieselben, wie Herr Linden öffentlich und mir persönlich mitgetheilt hat, weder lebend noch todt nach Gent! — Die Art, wie Mr. Pouchar in Tumaco dazu kam, Anthurium Andreanum nach Europa zu senden, war folgende. In den ersten Monaten von 1878 erhielt er durch Mr. André in Paris den Auftrag, eine grössere Anzahl von Pflanzen sammeln zu lassen und dieselben sobald als möglich nach Europa zu senden, — und zwar unter dem Vorwande, die Pflanzen seien für die internationale Industrie-Ausstellung 1878 in Paris bestimmt! Mr. Pouchar, bona fide an das Thatsächliche des ihm zugekommenen Auftrages glaubend, beeilte sich auch in sehr lobenswerther Weise, den ihm gestellten Anforderungen zu genügen und mit Hilfe des Apothekers Mr. Carré und einiger Eingeborenen in Barbacoas gingen die ersten Pflanzen von Anthurium Andreanum im Mai oder Juni 1878 nach Paris zur Ausstellung!*) — Jedenfalls kamen die Pflanzen in sehr schlechtem Zustande nach Europa, so dass sie erst kultivirt werden mussten, ehe sie ausgestellt werden konnten, und dies geschah denn auch in dem berühmten Garten-Etablissement des Herrn

*) Wenn ich mich bei diesem Punkt etwas länger aufgehalten habe, als vielleicht schicklich war, so geschah dies nur um diejenigen Leser, welche je in der Lage gewesen sein sollten, Pflanzen zu importiren, zum Nachdenken anzuregen, welches Aussehen ungefähr Pflanzen haben können, die eine 4—6wöchentliche Seereise, ohne der vorhergegangenen Landreise von mindestens 14 Tagen zu gedenken, durchgemacht haben.

Direktor Linden in Gent. Erst im März 1880 waren einige wenige Exemplare so weit, dass sie ausgestellt werden konnten; das letztere geschah zuerst in Gent, Brüssel und London!

Von mir wurde Anthurium Andreanum zuerst im Juli 1879 gesammelt. Leider ging diese Sendung auf der Reise zu Grunde. Die erste Einführung in England und Deutschland gelang mir erst im April 1880. Seit dieser Zeit ist diese Pflanze zu Zehntausenden von den Neffen des Herrn Rözl in Prag nach Europa gesandt worden, so dass sie ihren pekuniären Werth gänzlich verloren hat, obwohl ihr blumistischer Werth ein bleibender sein wird.

### Geographisches.

Ueber die eigentliche geographische Verbreitung von Anthurium Andreanum ist niemals etwas Zuverlässiges erschienen, und die ersten Angaben über die Herkunft waren ungenau. In der Illustration horticole von 1877 wird der Choco genannt. Dies war aus zweifachen Gründen unmöglich: 1) besuchte Mr. André den Choco gar nicht, und 2) wurde es daselbst weder von Wallis noch mir aufgefunden. An einer anderen Stelle heisst es „in den Ostcordilleren von Kolumbien“. Auch von da ist es unmöglich, weil Mr. André dieses Gebiet von Bogotá bis Pasto gar nicht besuchte und selbst bei Pasto nur die Cocha ó mar dulce, welche 2749 M. über dem Meereshorizont liegt, besuchte, also weit von der Region entfernt war, wo eine Pflanze wie Anthurium Andreanum gedeihen kann.

Soweit es mir gelungen ist, die Grenzen der Verbreitungszone festzustellen, dehnte sich dieselbe auf keines der von Mr. André genannten Gebiete aus. Dies letztere kann ich mit umsomehr Nachdruck sagen, indem es heute wohl wenige Männer gibt, welche den westlichen Theil von Kolumbien und Ecuador so nach allen Richtungen bereist und botanisch erforscht haben. Die Verbreitungszone in horizontaler Richtung liegt zwischen 0° 30′ und 2° 25′ n. Br. und 3° und 4° w. L. vom Meridian von Bogotá, und in vertikaler Richtung zwischen 400 und 1200 M. über dem Meereshorizont, und befindet sich in seiner ganzen Ausdehnung an den Westgehängen der Cordilleren. Die mittlere Jahrestemperatur stellt sich auf 23° C., während die Extreme zwischen 14° und 32° liegen.

### Physikalisches.

Die Region des Anthurium Andreanum liegt in einer der regenreichsten Zonen der Erde; wenige sind der Tage im Jahre, wo es nicht mehr oder weniger schwer regnet; und gerade diese eigenartigen, klimatischen Verhältnisse sind es, welche die Verbreitungszone bedingen. Wenn gleich an den Westgehängen der Quito-Westcordilleren der Regenfall ebenfalls ein sehr reicher ist und dem der Pasto-Westcordilleren nur wenig nachsteht, so tritt da doch eine 2- bis 4monatliche trockene Jahreszeit ein, wo der Vegetationstrieb stockt. Aehnlich sind die klimatischen Verhält-

nisse an den Westgehängen der Bali- oder Dagna-Cordilleren im Cauca. Von den Westgehängen des Cero Guapi bei Popayan im südlichen Kolumbien, bis zu denen des Vulkan de Cotocachi im nördlichen Ecuador, also im Gebiet von Anthurium Andreanum, tritt fast gar keine trockene Jahreszeit ein. In Barbacoas soll es im Ganzen nur 5 bis 7 Tage nicht regnen, und diese kurze Zeit fällt oft mehrere Jahre hintereinander aus.

Winde wehen nur in Form sanfter Brisen und bleiben sich fast das ganze Jahr hindurch gleich. In den Monaten Februar und März, und Juli und August ist der Horizont klar und wolkenleer in den ersten Morgenstunden. Gegen 9 Uhr Vormittags fangen sich dichte Dunstwolken an zu bilden, welche zuerst dicht über den Wald durch die Thäler ziehen, dann um den Mittag herum schnell aufsteigen und schon gegen 2 Uhr Nachmittags in heftigen Schauern niederschlagen. In den übrigen Monaten des Jahres brechen die Tage meist trübe und regnerisch an; das Gewölk in der Art dicker Nebel lagert dicht über den unermesslichen Wäldern und ziemlich starker Niederschlag findet statt. Um die 9. Stunde fangen die Nebel an zu steigen und vertheilen sich in ein mehr zerrissenes, dickes Gewölk, welches alsbald in nicht zu heftigem, aber anhaltendem Regen niederschlägt. Während dieser Zeit dringt oft für viele Tage kein Sonnenstrahl zur Erde, und wenn es geschieht, ist es nur von sehr kurzer Dauer. Die Atmosphäre ist drückend feucht, ganz ähnlich wie in einem Dampfbade. Animalisches Leben, bis auf das der Schlangen und Eidechsen, scheint gänzlich ausgestorben zu sein, und weit und breit herrscht jene Urwaldsstille, welche nur durch das plätschernde Aufschlagen der von Blatt zu Blatt fallenden Wassertropfen unterbrochen wird. Während dieser Regenzeit ist Werden und Vergehen im Pflanzenreiche an der Tagesordnung; was heute kaum entwickelt, steht oft nach wenigen Tagen schon in voller Blüthenpracht und in einer Woche dem Vondannenscheiden nahe.

### Physiologisches.

Das Anthurium Andreanum wächst epiphytisch, was jedoch das Wachsen an geeigneten Stellen auf dem Boden oder an Felsen nicht ausschliesst, aber überall nur da, wo bedeutende Quanten von verwittertem Laube etc. abgelagert sind. Die Rhizome sind, je nach den Standorten, kurz und sitzend, oder lang stengelartig gestreckt, wo sie in letzterem Falle eine Länge von 2 Metern erreichen und sich verzweigen. Das Wurzelvermögen ist nicht sehr stark entwickelt. Die Blätter sind hellgrün und von derber Beschaffenheit. Die Blüthen erscheinen bei völlig entwickelten Pflanzen regelmässig in jedem Blattwinkel und entwickeln sich ungemein schnell. Die Blüthenscheide ist von derber Textur und leuchtend mennigroth, und behält für 5 bis 6 Monate ihre frische Farbe. Fast alle Blüthen sind fruchtbar und produciren etwas ungleichmässig reifenden, keimfähigen Samen, welcher unter den verschiedensten

Verhältnissen leicht und sicher keimt. Von den zahlreichen Keimpflanzen gehen jedoch die meisten zu Grunde, indem sie nur selten die passenden Standorte treffen. Die an geeigneten Orten aufkommenden Sämlinge entwickeln sich sehr schnell so, dass sie innerhalb Jahresfrist blühen. Das Alter der Pflanze habe ich zu ergründen nicht vermocht, doch ist es wahrscheinlich nur von kürzerer Dauer und 5 bis 6 Jahre möchten schon das Maximum sein. Dies Letztere mag zum Theil davon herrühren, dass die Pflanzen keine eigentliche Ruhe im Vegetationstriebe haben, obgleich derselbe im ganzen Jahre nicht gleich stark ist. Im Juli und August scheint der Trieb am meisten zu stocken. Das Auftreten ist im Vergleich zu dem anderer Aroideen im Allgemeinen nur vereinzelt; am häufigsten ist es auf ungefähr 1000 M. über dem Meereshorizont.

Guatemala im Mai 1882.

### 5) Kultur der Alpenpflanzen.

Alpenpflanzen nennt man vorzugsweise diejenigen Gewächse, welche oberhalb der obersten Baumgrenze im Hochgebirge wachsen, da wo nur noch kleine Sträucher und Gestrüpp, sowie meist niedrige Kräuter wachsen. Diese Gewächse, welche hier ohne menschliches Zuthun sich fortpflanzen, nennt man Alpenpflanzen. Eingeschlossen sind noch diejenigen, welche an den den Alpen analogen Standorten vorkommen. Viele derselben steigen tiefer herab, gleichsam Kolonien bildend, wo sie zeitweilig selbst dauernd sich ansiedeln. Sämmtliche Alpenpflanzen haben nachfolgende Bedingungen zu ihrem Fortkommen gemeinsam: 1. fortwährende Bodenfeuchtigkeit ohne stagnirende Nässe; 2. freie der Luft zugängliche Lage; 3. Schutz vor strenger Kälte; 4. sind mehr oder minder an eine bestimmte Lage oder Oertlichkeit sowie die Himmelsrichtung gebunden; 5. sind meistens von der Bodenbeschaffenheit abhängig. Jemehr man diese Bedingungen zu erfüllen sich bestrebt, desto sicherer ist der Erfolg bei einem Kulturverfahren. Es ist oft behauptet worden, dass die hochalpinen Gewächse schwer zu kultiviren seien; leider aber hat die Erfahrung gelehrt, dass manche Orchideen und Rhinantheen weit schwieriger fortzubringen sind. Man kann daher annehmen, dass es nur gewisse Arten sind, welche ihr Widerstreben gegen die Kultur äussern, gleichgültig, ob sie in der Region des ewigen Schnees, oder kaum oberhalb der obersten Baumgrenze zu Hause sind.

Zur Bewässerung ist Regenwasser allem übrigen vorzuziehen, jedenfalls aber weiches Wasser zu verwenden, welches möglichst wenige fremde Bestandtheile enthält. Die freie Lage ist Hauptbedingung, überhängende Bäume und Sträucher und schattige, besonders dunkle Orte, welche sich besser für Farnkulturen eignen, sind den Alpenpflanzen verhängnissvoll. Pflanzen, welche auf der Nordseite

der Alpen vorkommen, lieben das blendende Sonnenlicht nicht, ebenfalls diejenigen der höchsten Alpen, welche an und über der Schneegrenze angetroffen werden, ziehen theilweisen Schatten vor, und genügt ihnen einige Stunden des vollen Sonnenlichts. Die Mischung des Bodens spielt nicht die Rolle, welche man ihr gewöhnlich beimisst, nur wenige Arten verlangen ausschliesslich Kalk oder Dolomit oder Schiefer oder irgend etwas dergleichen anderes. Mehr Rücksicht ist auf Lehm, Sand und Humus zu nehmen.

Bei Pflanzen, welche in Felsritzen wachsen, wo oft keine Spur von Humus zu entdecken, oder nur eine schwache Spur davon vorhanden, wende ich aus zerklopftem Gestein gewonnenen Sand an, welcher mit dem des Standortes möglichst gleichartig ist, indem ich die in reine Hochmoorerde, welche ich im Allgemeinen anwende, gepflanzten Stöcke sammt Blättern öfters damit überstreue. Mir scheint, dass diese Pflanzen nur Alkalien und Salze bedürfen, und diese durch die Regentropfen auf längeren oder kürzeren Wegen abwärts zur Spalte gelöset und so der Pflanze in geniessbarer Weise zugeführt werden; auch ist hierdurch das Vorkommen dieser Arten auf Schotterbänken am leichtesten zu erklären, indem das Wasser von den Höhen kommend, gleichgültig ob fortwährend oder zeitweilig, den Pflänzchen genugsam der ihnen nothwendigen Nahrung zuführt.

Bei strauchartigen Gewächsen, sowie solchen, welche viel Wasser lieben, wende ich zerriebenes Sumpfmoos (Sphagnum) an, welches zwischen die Moorerde gemischt, den besten Erfolg liefert*). (Gusmus.)

*) Obige Regeln zur Kultur der jetzt mit Recht so beliebten Alpenpflanzen sind der langjährigen Erfahrung des Herrn Gusmus entlehnt. Was die Arten des Gesteines betrifft, so glaube ich, auf langjährige Beobachtung und Kultur gestützt, behaupten zu können, dass ein solcher Einfluss so wenig als möglich existirt und dass hier nur eine mechanische Einwirkung stattfindet. So z. B. wächst die ächte Saxifraga longifolia nebst S. Cotyledon und Verwandten, wohl die schönste Saxifraga, nur dann sicher und gut und erträgt den Winter ohne auszugehen, wenn die Wurzeln derselben zwischen mauerartig senkrecht übereinander geschichtete Steine, einerlei, welcher Gesteinsart angehörend, so eingeklemmt werden, dass sie in den Ritzen auch noch eine torfige, mit etwas mit Lehm vermischte Erde zur Nahrung finden.

Phyteuma comosum gedeihet ebenfalls nur auf diese Weise konstant. Gleichmässige Feuchtigkeit mit Vermeidung aller Extreme und dann Verhinderung des diesen Pflanzen so nachtheiligen Hebens der Wurzeln durch den Frost, scheinen hier besonders einzuwirken. Ferner benutzen wir zum Ueberstreuen und Einstreuen zwischen die Rasen der Pflanzen stets nur einen möglichst reinen grobkörnigen Sand oder feinkörnigen geschlemmten Kies, der aus im Wasser sich nicht lösenden Bestandtheilen (Granit, Quarz, Sand) besteht. Dieses Einstreuen hält die Oberfläche des Bodens offen, verhindert etwas das Ueberhandnehmen des Mooses, befördert die Wurzelbildung aus den niederliegenden Stengeln der Alpenpflanzen und dient endlich zur Ausgleichung der Temperatur, alles Einflüsse, die das gesellige Wachsthum derselben in den hohen Regionen im Rasen ersetzen, wo die einen Pflanzen durch das gesellige Wachsthum Schutz den andern verleihen. Wie bedeutend der Einfluss des geselligen rasenförmigen Wachsthums ist, kann jeder bei Früh- und Spätfrösten ersehen, wo bei einigen Graden Frost der offene Boden gefroren, während

### 6) Ueber Anwendung des flüssigen Düngers.

Durch das Begiessen mit flüssigem Dünger werden, wenn es richtig und zur rechten Zeit angewendet wird, bei der Pflanzenkultur bedeutende Erfolge erzielt, es ist aber Folgendes dabei zu beobachten:

Der Dungguss darf den Pflanzen nur zur Zeit ihrer Vegetation gegeben werden, auch müssen dieselben mit guten Wurzeln versehen, sowie überhaupt vollkommen gesund sein.

Die Erde der zu begiessenden Pflanzen darf nicht ausgetrocknet sein, sondern muss feucht sein, ist sie dieses nicht, wird vor dem Dungguss mit reinem Wasser gegossen. Auch später dürfen die Töpfe nicht stark austrocknen, sonst leiden die Wurzeln, und der Guss bringt dann mehr Schaden als Vortheil.

Den Dungguss erträgt fast jede Pflanze, selbst Azalea und Rhododendron habe ich mit Vortheil denselben gegeben. Hauptsächlich erlangen die Blattpflanzen und Florblumen durch Anwendung desselben eine grosse Ueppigkeit, wie auch Erdbeeren, wenn sie nach der Knospenbildung solchen erhalten, üppig treiben und die Früchte besonders schön ausbilden.

Das Giessen mit diesem Dünger geschieht die Woche ein bis zwei Mal, nach Massgabe der Witterung, Jahreszeit und dem Zustande der Pflanzen.

Zur Bereitung dieser Düngung bedient man sich der Tauben-, Hühner-, Kuh- oder Pferdeexkremente, diese werden in ein Fass geschüttet und mit Wasser übergossen. In die Sonne oder an einen warmen Ort gestellt, beginnt bald die Gährung, der man sie einige Zeit überlässt.

Nachdem die Gährung einige Tage gedauert, schöpft man die Flüssigkeit ab, die nun zum Gebrauche fertig ist und nur noch mit Wasser soweit verdünnt wird, dass sie eine hellgelbe Farbe erhält. Das Fass wird wieder mit Wasser gefüllt und liefert drei bis vier Mal Dungmaterial.

Eine Beimischung von Hornspänen ist sehr zu empfehlen.

Kuhdünger enthält weniger Ammoniak wie Pferdedünger und letzterer wieder weniger als Taubendünger, weshalb man beim Gebrauche der beiden letzteren sehr vorsichtig zu verfahren hat, indem man den Pflanzen diesen Dungguss so verdünnt reicht, dass die Flüssigkeit nur schwach gelblich gefärbt erscheint. A. Sohrt.

---

da, wo Rasendecke vorhanden, der Boden noch ganz ungefroren bleibt. Steine und die Spalten der Felsen, zwischen denen so zahlreiche Alpenpflanzen wachsen, ersetzen aber die Rasendecke. (E. R.)

### 7) Treibbeete für frühe Gemüse und Aussat der Gemüse in diese.

Man besäe die frühesten Treibbeete auf die folgende Art und Weise: Zunächst wird dünn mit Karotten besäet, dann Salat, Radies und Kohl hinzugefügt. Sind die Samen aufgegangen und so gross gewachsen,

dass sie schon das Verpflanzen vertragen, entfernt man zuerst den Salat, der auf die jetzt schon fertigen Melonen und Gurkenbeete, als Zwischenfrucht, verpflanzt wird; etwas später werden die Kohlpflanzen versetzt und auf kalte Laubbeete piquirt, worauf es nicht lange mehr dauert, dass die Radies zum Gebrauche fertig sind. Nachdem nun diese abgeerntet wurden, bleiben nur noch die Karotten, die jetzt zu ihrer Ausbildung Raum genug finden.

Dass überhaupt nicht zu dicht gesäet werden darf, setze ich als bekannt voraus. A. Sohrt.*)

*) Publizirt im Westnik des Kaiserl. Gartenbaues in St. Petersburg.

### 8) Rosa Alberti Rgl.

Ein niedriger ungefähr 3 Fuss hoher, stark verästelter Strauch, der mit der weissblühenden R. pimpinellifolia in Bestachelung und Blüthe verwandt, aber durch mehr ruthenförmige, etwas überhängende Zweige schon habituell verschieden ist. Ausserdem besitzt diese Art spitze, unterhalb beharte Blättchen und der Fruchtknoten ist länglich. Ueberdauerte die Petersburger Winter ohne Schädigung im freien Lande und blühet reichlich im Frühjahre. Schön zur Vorpflanzung vor Bosquets in sonniger Lage. Ward von A. Regel im Thianschan entdeckt und durch Samen in den Botanischen Garten zu Petersburg eingeführt.

(E. R.)

Similis R. pimpinellifoliae, differt autem foliolis acutis subtus adpresse pubescentibus, ovario oblongo. —

Caules ramique aculeis acicularibus rectis dense vestiti. Folia ovata, acuta, argute serrata, supra glabra, subtus sub lente dense adpresse pubescentia, margine saepe glandulosa; petioli glandulosi. Calyx et flores R. pimpinellifoliae. Pedunculi, calyces et ovaria glabra. Flores albi.

### 9) Berichte von A. Regel. Baldschuan im östlichen Buchara am 12. August 1882.

Hier in Baldschuan bin ich gut aufgenommen worden, wiewohl von meiner Ankunft nichts bekannt war. Die nächste Station ist Darwas, dann Wandsch und Schugnan; das Alles erfordert viel mehr Zeit, als es der Entfernung wegen nöthig scheint, und hat man sich erst ordentlich eingerichtet, so ist es minder schwierig, mehr Pferde und Gepäck durchzubringen.

Was nun meine Resultate von Karatag bis hierher betrifft, so sind es dieses Mal mehr nur Andeutungen, dass in dieser Gegend, besonders dem Hissargebiete, noch viel zu thun wäre. Botanisch habe ich so ziemlich das Gleiche gefunden wie bei Mumynanvad, nur das dortige Colchicum fehlt. An einer Stelle blühte Lycoris Sewerzowi, eine ganz amaryllisähnliche Blume mit rothen Streifen, manchmal gelb angehaucht; der 1′ lange Schaft tritt erst dann hervor, wenn die Blätter

vertrocknet sind. In der Nähe der Felsmassen des Wandsch, wo die Gehölzflora überhaupt den Charakter der Vorberge trägt, deren Wälder bei Samarkand ganz den Charakter der Tannenwälder haben, stellenweise der Boden sogar mit Moos, Thymus Serpyllum etc. bedeckt, kommen zwei interessante neue Formen vor, nämlich Vitex Agnus Castus, einen weit ausgebreiteten Strauch oder Halbstrauch bildend, der 8′ hoch wird und von hellblauen Blüthenrispen ganz übersäet ist. Ferner eine holzige, reichblühende Schlingpflanze, eine wohl noch neue Atraphaxis, welche die Pistacienbäume umschlingt. Bei Baldschuan fehlen diese Gewächse wieder. Mit der Fauna konnte ich mich dieses Mal nicht beschäftigen, wiewohl die spiralförmigen Murchurböcke (Antilope megaceros) und das hyänenartige Höhlenthier auch hier vorkommen; auch Wildschafe sind häufig. Versteinerungen bemerkte ich am Wachsch, oberhalb Norak; Steinkohle der Formation nach überall auf der Nordseite des Amudaria zu erwarten; soll nach Angabe der Usbeken im Jaawangebirge vorkommen, wiewohl die Bucharen sie nie und nimmer zeigen werden. Versteinerungen von Pflanzen habe ich auch in den Bergen von Karatag gefunden.

Die Gegend zwischen Hissar und dem Wachsch, die ich nach langen Verhandlungen mit wenigen Mann in einer immer südöstlichen Richtung durchkreuzte, hat eine ganz andere Configuration, als die Karten angeben: das Gasimailikgebirge, das den ganzen Raum zwischen Kafirnagan und Wachsch ausfüllen soll, bildet nur im Süden, nahe von Kabadian, den westlichen Rand eines Plateaus, das von mehreren Parallelrücken eingenommen ist, die im Norden in ein 6000′ hohes Querplateau, Rängan genannt, zusammenfliesen. Ueber das ganze Plateau und seine Gebirgsrippen führen nach allen Seiten bequeme Wege nach Kurgantuche. Der Ostrand des Plateau's ist vom Flusse Wachsch durch eine 15 Werst breite Tiefebene, in der die Stadt Jawan liegt, und jenseits derselben durch das an 6000′ steile Jawangebirge (von Nord nach Süden gehend) geschieden, das ebenfalls mit dem Ränganknoten zusammenfliesst. Die Wege jenseits des Wachsch sind richtig verzeichnet, nur bildet der Bach von Kangut keinen Zufluss des Baldschuanflusses, sondern den Anfang eines besonderen Steppengewässers, das ich letztes Jahr zwischen Tscharikul und Dengern kreuzte; überhaupt kam ich manchen früher gesehenen Gegenden sehr nahe.

Die Tadschiks von Hissar und Baldschuan sind vielleicht nicht minder interessant, als ihre verborgenen Stämme von Darwas und Schugnan. Ich muss hier bemerken, dass ich die Tadschiks für von jeher in den Bergen hausende Stämme halte, darum auch am meisten Verwandtschaft mit den altasiatischen Sprachen und den Sprachen einiger ausgewanderter europäischer Stämme, wozu die Griechen, Kelten und westlichen Germanen wohl am ehesten gehört haben dürften. Dagegen die direkten Nachfolger der altpersischen Herren sind in Turkestan unzweifelhaft die Sarten, die sich

*Delphinium cashmerianum* Royle.

in Samarkand und anderswo zuweilen ebenfalls Tadschik nennen, mit den Landbewohnern aber nicht zu verwechseln, in den Städten meistens mit Usbeken, auch Arabern und Juden vermischt. Nach einer Bemerkung des Philologen Geiger bin ich darauf geführt worden, dass das unerklärte Wort „Sart“ vielleicht am ehesten auf Sartustoi, Zoroaster's Diener, zurückzuführen ist, womit auch begreiflich wird, dass die Sarten selber sich ungern mit ihrem unbeliebten Namen nennen, sondern sich und ihre Sprache vornehmlich als muselmännisch bezeichnen.

Hier im ostbucharischen Gebiet besitzen die Tadschiks meistentheils das europäische Körperaussehen, viele sind blond, ein Diener in Jawan mit blondem Barte und blitzenden blonden Augen erinnerte mich lebhaft an einen biederen Sachsen. Die Häuser sind gross, oftmals zweistöckig, tragen hohe Schilfgiebeldächer oder Strohdächer, haben Hofumzäunung mit überdachter Einfahrt und Gartenumzäunung, wo besonders Mais gebaut wird; essen mit Vorliebe Suppen mit Gemüse, die unsern Bauernsuppen ähnlich sind, und wenig muselmännische Gerichte, als z. B. Pillaw. Sie sind ehrlich, gerade, fleissig, die Kinder scheuen wenig vor Fremden zurück, die Frauen verhüllen sich nicht und werden mit eigener Einwilligung gegen geringen Preis verheirathet. Man erfährt die Wahrheit nur allmälig, denn das Volk wird nicht zugelassen und in ihren Aussagen werden die Bucharen niemals zugeben, dass sie schlechte Muselmänner zu Unterthanen haben.

Von den hiesigen Tadschiks verschieden scheinen mir diejenigen des Hissargebietes. Dort bemerkt man oft eigentlich brachycephale Gestalten mit eingebogener Nase, die weder mit Türken noch mit europäischen Rassen etwas zu thun haben. Die Leute dieses Gebirges sind geizig, habgierig, zuvor suchen sie aber jeden Verkehr zu vermeiden. Ihre Sprache ist überall die gleiche Tadschiksprache, ist aber dort als die Sprache eines besonderen Volkes von einem russischen Beamten beschrieben worden, was Uifaly und nach ihm andere wiederholt haben. Das Auffallende ist aber blos die ethnographische Eigenthümlichkeit, die vielleicht wie in Indien auf ein Urvolk (Dransidier) zurückführt. Diese Usbeken sind die Nachkommen der ersten ostasiatischen türkischen Eroberer, sie nennen sich auch kurzweg „Turk“. Gewiss haben sie noch manche Eigenthümlichkeiten, z. B. tragen ihre unverhüllten Frauen die gleiche runde Mütze und die gleiche gestutzte Schläfenlocke, wie ich sie nur in Turfan gesehen habe.

# II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet in dem Kataloge von James Veitch and Sons und hier wiederholt. (S. Seite 18.)

1) *Begonia socotrana Hook.* Eine Begonia mit knolliger Wurzel, welche J. B. Balfour auf der trocknen heissen Insel Socotra im Indischen Ozean an der Küste Arabiens entdeckte und in den Königl. Garten zu Kew

Begonia socotrana.

einführte. Zuerst ward solche 1881 im Gardener's Chronicle p. 8 beschrieben und im gleichen Jahre tab. 6555 im Botanical Magazin abgebildet. Dieselbe gehört zu der in Afrika heimischen Gruppe von Begonien, die Klotzsch als Augustia beschrieben hat.

lich herzförmig oder fast 3—5 lappig. Blumen schön rosaroth, 3 Zoll im Durchmesser. Die männlichen Blumen mit 4 verkehrt-ovalen, stumpf abgerundeten Blumenblättern, die weiblichen Blumen mit 6 schmäleren elliptischen oder länglich elliptischen Blumen-

Heliconia metallica.

Dieselbe ist überall abstehend behart und unterscheidet sich schon dadurch von den andern Begonia-Arten, dass deren untere Blätter schildförmig und kreisrund und ringsum mehr oder weniger tief gekerbt. Der verästelte Stengel wird bis 1 Fuss hoch und nur die obersten Stengelblätter sind rundblättern. Blühet spät im Herbste und selbst erst Ende November und bleibt einige Monate in voller Blüthe. Nach der Blüthe zieht auch diese Art ein und die trocken zu überwinternden Knollen werden im Frühjahre in frische Erde gepflanzt und im niedrigen, nicht zu feuchtem Warmhause oder im

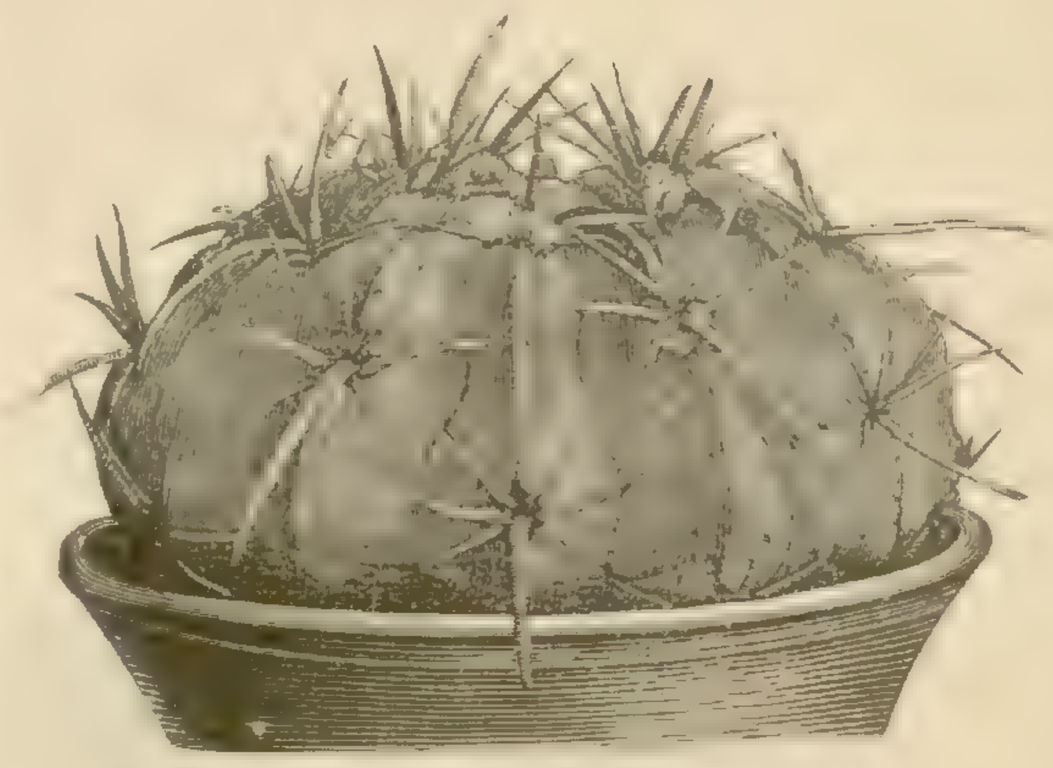
Treibbeete zur Blüthe gebracht. Sir J. D. Hooker empfiehlt diese Art als eine der schönsten bis jetzt bekannten rothblühenden Begonien, die wegen ihrer späten Blüthezeit besonders werthvoll sei.

## B. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

2) *Heliconia metallica Pl. et Linden.* (Musaceae.) Schlim entdeckte diese schöne Dekorationspflanze in der Sierra Nevada von Santa Martha und im Jahre 1856 findet sich dieselbe zum erstenmale im Kataloge von J. Linden, worauf später Tafel 5315 Hooker die erste Abbildung derselben publizirte. Gartenflora 11, p. 258 ist dieselbe schon erwähnt. Die Blätter werden incl. des 5—6 Zoll langen Blattstieles ungefähr 1½—2 Fuss lang, sind länglich elliptisch, zugespitzt, oberhalb metallisch glänzend, sammtig grün und mit etwas hellern Mittel- und Seitennerven, unterhalb aber metallisch purpurroth. Der Blüthenschaft wird bei kräftigen Pflanzen 6—8 Fuss hoch und trägt auf seiner Spitze den lockern ährenförmigen Blüthenstand, indem aus der Achsel jeder der von einander entfernt gestellten, schmal lanzettlichen, in eine scharfe Spitze allmälig verschmälerten, grünen, scheidenartigen, abstehenden Brakteen, 1—3 Blumen hervortreten.

Die Blumen sind ungefähr 2½ Zoll lang, fast walzig, schwach sichelförmig gekrümmt, scharlachroth und an den etwas auseinandertretenden Spitzen der Blättchen der Blumenkrone weisslich und grünlich. Staubfäden nur 5, der 6. ist nur als kleines, ovales, stumpfes Rudiment vorhanden. Eine der schönsten Arten, die aber gleich allen anderen Arten dieser Gattung in Kultur nur selten den Blüthenschaft entwickelt. Kultur im niedrigen Warmhause, wo diese Art auch nicht blühend, als schöne Dekorationspflanze ihren berechtigten Platz einnimmt.

3) *Echinocactus texensis.* Ein schöner Igel-Cactus, den das Etablissement von Haage und Schmidt in Erfurt in grösserer Menge aus Texas eingeführt hat und in dem Katalog per 1882 empfiehlt. Eine Beschreibung desselben habe ich nirgends auffinden können.



Echinocactus texensis.

4) *Aphelandra aurantiaca. Lindl.* var. *Roezli* Ortg. (Acanthaceae.) Dieser schöne und in niedrigen Exemplaren schon dankbar blühende Warmhausstrauch, ward von Roezl 1866 in der Provinz Vera-Cruz entdeckt und an den Botanischen Garten in Zürich gesendet. Im Jahrgang 1869 der Gartenflora gab unser geehrter Mitarbeiter,

Aphelandra aurantiaca Roezli.

Herr E. Ortgies, die Beschreibung und Abbildung (pag. 66 tab. 608) dieser schönen Pflanze, deren hellgrüne 5—6 Zoll lange Blätter mit silbergrauem Adernetz geziert sind und deren in spitzenständiger Aehre stehende Blumen in schönem Orangenroth glühen.

Im Kataloge von Haage und Schmidt wird diese schöne Art als Aph. Roezli angeboten.

Kultur gleich den andern Aphelandra-Arten, im niedrigen Warmhaus, wo sie ohne Schwierigkeit in einer nahrhaften lockern Erde gedeihet und jährlich blühet.

5) *Bomarea Caldasiana Herb.* (Amaryll. 118. — Kunth. enum. V. 813. — Journ. the Garden 1881 pag. 138 cum ic. — Alströmeria Caldasiana Bot. mag. 1864 tab. 5442. — Alstr. Caldasi Humb. et Kunth nova gen. I. 283). Diese schöne windende Amyrillidee ward schon von Humboldt auf seiner zwischen 1799—1804 im tropischen Amerika unternommenen Entdeckungsreise bei Alangasi, Piro und Chillo in den Anden Quito's entdeckt. Erst 1863 führte der Reisende von James Veitch und Söhne, Herr Pearce, dieselbe in das genannte Etablissement ein, wonach Hooker die oben citirte Abbildung gab. Aus dem Wurzelstock mit bündelförmig stehenden, spindelförmigen knolligen Wurzeln erhebt sich der bis 8 Fuss hoch empor windende Stengel, der gleich der ganzen Pflanze, kahl ist. Blätter oval-lanzettlich, lang zugespitzt, auf ihrer Spitze die vielblumige Dolde der 1½ Zoll langen orange-

Bomarea Caldasiana.

rothen Blumen tragend. Die äussern länglich spatelförmigen Blumenblätter kürzer als die innern Blumenblätter, die an der Spitze stark spatelförmig verbreitert und hier purpur getupft sind. Eine schöne Schlingpflanze fürs Kalthaus. Man pflanzt im Frühjahre die ruhenden Knollen in ziemlich grosse Töpfe, in eine lockere lehmige Erde, die mit Sand, Torferde und gut verrottetem Kuh- oder Pferdedünger vermischt ist. Auf den Topfboden kommen 1 Zoll hoch Topfscherben, darauf eine Schicht Moos und dann erst die Erde, in welche die Knollen eingepflanzt werden. Man stellt die Töpfe nun in ein temperirt warmes Haus oder Zimmer, giesst bis sich der Trieb zeigt, gar nicht, oder nur bei sehr grosser Trockenheit der Erde, und bringt, nachdem der Trieb begonnen, die Pflanzen in ein Kalthaus bei 5—6° R., stellt sie hier am Fenster auf und zieht die schnell wachsenden Stengel dann bis zu den liegenden Fenstern empor und unter diesen hin. Halbsonnige Lage, reichliches Lüften bei mildem Wetter, und wenn die Pflanze gesund und kräftig treibt, genügendes Begiessen, das sind die Grundzüge der Kultur. Im milderen Süden Deutschlands und Russlands kann man auch auf Beete an halbschattige Wände auspflanzen, im rauheren Norden werden die Pflanzen aber nur in Folge sehr warmer Sommer, bei letzterer Behandlung, zur Blüthe kommen.

6) *Chionodoxa Luciliae Boiss.* Unsere beistehende Abbildung gibt die verkleinerte Darstellung der blühenden Pflanze und eine

Chionodoxa Luciliae.

Blume in natürlicher Grösse, von diesem reizenden Zwiebelgewächs aus der Familie der Liliaceen. Blühet im ersten Frühjahre. Blumen

schön himmelblau und nach dem Grund der Blüthenblätter hin weiss. Stammt aus den Gebirgen Kleinasiens, wo Boissier diese Art entdeckte, während Maw solche von einer Reise nach Smyrna vor einigen Jahren in Kultur einführte. Von uns schon wiederholt besprochen, sollte diese reizende Frühlingsblume, die unsere Winter gut erträgt und überall leicht gedeihet, ebenso wenig wie die liebliche Scilla cernua (Sc. amoena und Sc. sibirica hort.) und Sc. bifolia in keinem Garten fehlen.

7) *Viola calcarata L.* var. *alba.* Im Jahrgange 1880, Seite 322, Tafel 1028 gaben wir die Beschreibung und Abbildung dieses schönen Veilchens der Alpen der Südschweiz und Savoyens. Jetzt nach mehrjähriger Kultur bestätigen wir, dass diese weissblumige

Viola calcarata albiflora.

Form nicht blos grossblumiger, sondern auch stets vollblumiger als die blaublühende Stammform, dass dieselbe einen halbschattigen Standort und feuchten lockern Moorboden, mit etwas Lehm und Sand gemischt, erfordert und im Winter mit Tannenreis gedeckt werden muss. Unter solchen Verhältnissen breitet sie sich durch ihre zahlreichen fadenförmigen Ausläufer schnell nach allen Seiten aus und bedeckt bald ganze Beete, die Anfangs Mai mit Tausenden von Blumen einen weithin leuchtenden, glänzend weissen Blüthenteppich bildet. Die Blüthezeit währt aber nur 2 Wochen.

8) *Idesia polycarpa Maxim.* (Bixineae.) Ein schöner Baum des Südens Japans, von dem unsere beistehende Abbildung einen blühenden Zweig stark verkleinert und ausserdem die Blume und Frucht in natürlicher Grösse darstellt.

In Deutschland sind alle Versuche, denselben dauernd im freien Lande zu erziehen, fehlgeschlagen. Selbst in dem milderen Westen, wo diese Art einige Jahre gut im

Idesia polycarpa.

freien Lande ausdauerte, fiel sie später kälteren Wintern gänzlich zum Opfer. Dagegen ist dieselbe im milderen Frankreich und im Süden Europas zu den schönen Bäumen zu zählen. Im Topfe kultivirt, ist dieselbe ohne Werth, aber wenn man junge Pflanzen aus Stecklingen erziehet und diese in einem recht nahrhaften lockern Boden, auf warmem Standort, im Sommer ins freie Land pflanzt, so bildet sie hier bis 7 Fuss hohe Exemplare mit grossen herzförmigen Blättern, die fast 1 Fuss im Durchmesser halten.

C. v. Maximowicz entdeckte diese Art in Japan, führte sie zu Mitte der 60er Jahre in den Botanischen Garten zu Petersburg ein und von hier ward sie in den Gärten Europa's verbreitet. Derselbe bildete nach derselben die Gattung Idesia, die im 10. Bande (1866) der Bulletins der Petersburger Akademie von ihm beschrieben ist. Die Blumen sind diöcisch, mit 3—6, meist

aber mit 5 filzigen abfallenden Kelchblättern. Blumenblätter fehlen. Staubfäden viele, auf dem Fruchtboden stehend, zottig behart. Die Frucht ist eine vielsamige kugelförmige Beere und ist im reifen Zustande orangenroth (E. R.).

## C. Empfohlen im Journal the Garden.

9) *Cereus (Echinocereus) gonacanthus Engelm. et Bigelow* (in Pacific raylway report, tom. IV. Porter et Coulter synopsis of the flora of Colorado). Ein 3—5 Zoll hoher, 7 rippiger, unverästelter oder wenig verästelter Cactus, mit 8 Stachelbündeln aus gelben Randstacheln, die 8—15 Linien lang und einen 1½—2 Zoll langen Centralstachel besitzen. Blumen ziemlich gross, ungefähr 3 Zoll lang, schön licht, purpurroth und Tag und Nacht offen. Stammt aus Oregon und gehört zu den härteren Arten, die in Südeuropa im freien Lande aushalten. (1882, pag. 444 mit colorirter Abbildung.)

10) *Telopea speciosissima R. Br.* (fl. nov. holl. p. 388. — DC. prodr. 14, pag. 446.) Proteaceae. Die Waratah der Eingebornen Neuhollands. Ein 6—8 Fuss hoher Strauch mit unverästeltem, oder an der Spitze armleuchterförmig verästeltem Stamm, der allenthalben kahl. Die lederartigen gestielten, aus keilförmigem Grunde länglichen oder verkehrt ovalen Blätter, stumpf und gross gezähnt, 6—10 Zoll lang und 1½—3 Zoll breit. Die scharlachrothen Blumen in einem kopfförmigen, ovalen, spitzenständigen, 5—6 Zoll im Durchmesser haltenden Blüthenstand, der durch grosse, längliche, abstehende Brakteen gestützt ist.

Unterm obigen Namen abgebildet von Reichenbach (fl. exot. tab. 159) und kürzlich im Journal the Garden (1882, p. 400), als Embothrium speciosissimum von Smith (Nov. holl. I, p. 19, tab. 7. — Bot. mag. tab. 1128), als E. spathulatum von Cavanilles (ic. 4, tab. 388).

Einer der schönsten, immergrünen Sträucher Neuhollands, der bei Porte Jackson und Bathurst wächst, leider aber, gleich der Mehrzahl der Proteaceen Neuhollands, in unseren Gärten immer noch selten ist, obgleich er sich schon lange in Kultur befindet. Im Garten zu Schönbrunn bei Wien hat der tüchtige Gartendirektor, Herr Vetter, denselben in zahlreichen gesunden Exemplaren angezogen, die aus Stecklingen vermehrt werden, die diese Pflanze aus der Basis des Stammes bildet und die vor Beginn des neuen Wuchses in einem schattigen Kalthaus oder Fensterbeet in kleine Töpfe gesteckt und nicht mit einer Glasglocke bedeckt werden. Die Pflanzen werden in eine Erdmischung von lockerer Torferde, Rasenerde, Sand und Brocken von Sandstein gepflanzt, und erhalten eine gute Drainage. Im Sommer werden dieselben auf einem halbsonnigen Platz im Freien aufgestellt und reichlich begossen, im Winter aber in einem niedrigen, gut gelüfteten Kalthaus auf einem Tisch nahe dem Glase kultivirt. Blühte in England im letzten Jahre im Garten von Sir George Macleay zu Pendell-Court, Bletchingley. Zur Zeit als Preiss und Baron Hügel, vor nun mehr als 40 Jahren, die Samen der verschiedenen Proteaceen und der zarten Leguminosen-Sträucher Neuhollands massenhaft in Europa's Gärten einführten, da sah man schöne Sammlungen derselben, besonders aber die jetzt so seltenen Proteaceen, häufig in unseren Gärten. Mit Unrecht haben dieselben Warmhauspflanzen fast gänzlich Platz machen müssen, und es freut uns, dass sie gegenwärtig wieder mehr Liebhaber zählen. Ein niedriges Kalthaus, in dem im Frühjahr Epacris, Pultenaea, Eriostemon, Genethyllis, Boronia, die kleineren Acacia, Chorizema-Arten etc. zahlreich blühen, macht in Wahrheit einen in seiner Weise wunderbaren Effekt. (E. R.)

11) *Rosa Alfred Williams.* Erzogen von Schwartz in Lyon. Wird empfohlen als eine der besten dunkelrothen, grossblumigen, gut gefüllten Remontante-Rosen. (1882, S. 296 mit colorirter Abbildung.)

12) *Ranunculus anemonoides.* Unter diesem Namen gibt the Garden (1882, p. 253) einen perennirenden niedrigen Alpen-Ranunculus mit weissen grossen Blumen, dessen Blumenblätter auf der Rückseite röthlich. Weder Vaterland, noch Autor sind angegeben, und uns macht derselbe ganz den Eindruck eines grossblumigen R. rutifolius L., einer von den

Alpen Europa's bis zu den Hochalpen Centralasiens verbreiteten Art, die z. B. bei uns in Petersburg sehr üppig gedeihet und jährlich reichlich blühet. Mit R. anemonifolius DC., der zu den gelbblumigen Arten gehört, ist die im Garden abgebildete Art nicht zu verwechseln.

13) *Hypocalymna robustum Endl.* (pl. Hügel, p. 51). Ein schöner, 2—3 Fuss hoher Kalthausstrauch, den Baron Hügel am Schwanenfluss in Neuholland vor 56 Jahren entdeckt hat, aus der Familie der Myrtaceen. Blätter gegenständig, fast linear, die rothen myrthenähnlichen Blumen sitzen einzeln oder zu mehreren in den Achseln der Blätter. Gehört zu den schönen Pflanzen fürs niedrige Kalthaus und liebt eine mit lehmiger Erde versetzte Torf- oder Haideerde. (The Garden 1882, p. 230.)

14) *Impatiens Sultani Hooker.* Eine niedrigwachsende annuelle Art, die der gewöhnlichen Garten-Balsamine ähnelt und die in der Erde aufging, welche Sir John Kirk in einer Ward'schen Kiste mit Pflanzen aus dem tropischen Afrika an den Botanischen Garten zu Kew einsendete. Die Blumen reich carminroth, mit schmalem 1½ Zoll langem grünlich weissem Sporn, lang und grazil gestielt, achselständig, und bei starken Pflanzen auf den Spitzen der Zweige in ein Bouquet vereinigt.

Man kultivirt diese Art ganz wie die gewöhnliche Balsamine, da sie aber in Kultur noch keinen Samen getragen hat, ist man noch auf Vermehrung durch Stecklinge angewiesen, die sich leicht bewurzeln und im Warmhaus durchwintert werden müssen. Blühete zu Kew. Blume 1½ Zoll im Durchmesser. J. Hooker nannte diese Art nach dem Sultan von Zansibar, da solche in dessen Gebiete wild wächst. (The Garden 1882, Seite 208, auch im Botanical Magazine, Sept. 1882 abgebildet und beschrieben.)

D. Abgebildet in Florist and Pomologist.

15) *Lilium nitidum Baker.* Eine Lilie des nordwestlichen Amerika's, welche im Garten des Herrn W. Bull zur Blüthe kam. Zunächst ist dieselbe mit L. parvum verwandt, mit horizontal verlängerter, einem Wurzelstock ähnlicher Zwiebel, deren Schuppen lanzettlich und spitz. Stengel 2—2½ Fuss hoch, von welchem das obere Dritttheil bis 12 lang gestielte nickende Blumen in schöner Traube trägt. Bis zu 20 Blätter von schmal lanzettlicher Gestalt und 1½ - 2 Zoll lang, in von einander entfernten Quirlen, längs des Stengels. Blumen etwas grösser als die von Lilium Martagon, mit zurück gerollten lanzettlichen Blumenblättern, reich goldgelb und mit rothbraunen Tupfen. Eine schöne, zur Kultur im freien Lande sehr empfehlenswerthe Lilie: Thomas Moore gibt im Florist and Pomologist 1882, tab. 569, pag. 129 Abbildung und Beschreibung. (E. R.)

# III. Notizen.

1) Das Japanische Neujahrsfest. Wie der althergebrachte Name für den ersten Monat „Matsuki", d. h. der liebreiche Monat, zeigt, ist dieser Monat vor allem durch das Neujahrsfest ausgezeichnet, welches vorzugsweise in der Beglückwünschung und Freundschaftserweisung besteht. Bekanntlich begann das alte japanische Mondjahr mit dem Frühling, und der erste Monat feierte daher mit dem Neujahrsfeste und den übrigen zahlreichen Festlichkeiten die Rückkehr des langentbehrten Frühlings, bis der europäische Kalender eingeführt wurde. Bei der Veränderung des Kalenders setzte nun die Regierung fest, dass man alle Feste nach dem neuen Kalender abhalten solle, da aber die meisten Festgebräuche eine deutliche Beziehung auf die Jahreszeit haben, so passen sie denn nicht gut, so z. B. die Mumenblüthen (Prunus Mume), welche als Frühlingsboten gelten und daher beim Neujahrsfeste keinem Hause entbehrlich sind, blühen noch gar nicht und dergl. Aus diesem Grunde, wie aus der übergrossen Neuerungssucht hat man damals viele Gebräuche ganz bei Seite geworfen oder sehr vereinfacht. Ein junger Arzt Sataro Hirose hat es deshalb unternommen, theils nach alten japanischen Schil-

*Aerides odoratum Lour.*

derungen, theils nach den Erlebnissen seiner Kindheit eine Beschreibung der Art und Weise zu geben, wie man bis zum Jahre 1868 das japanische Neujahrsfest zu feiern pflegte. Dieser Schilderung entnehmen wir nun das Folgende, was auf die japanische Pflanzenwelt Bezug hat. Schon in der zweiten Hälfte des 12. Monates begannen die Vorbereitungen zum Feste, indem viele Kaufleute in den Tempel-Gärten zahlreiche Buden bauten, welche mit den zu Neujahr gebräuchlichen Waaren voll besetzt waren. Darin hängen an Fichten- und Bambusstämmen Shime-nawa, d. h. Strohseile mit eingeflochtenen Strohbüscheln oder Papierschnitzeln, Ura-jiro (Farnkraut), Yuzuri-ha (Blätter von Daphniphyllum Roxb.), getrocknete Kakifrüchte, Noshi, d. h. bunte Papiere und Fäden aus einem getrockneten Schalthiere (Awabi) geschnitten, Kombu (Seetang), Bogen und Pfeile, Federbälle, Federballschlaghölzer u. s. w. in Hülle und Fülle. — Gegen das Ende des Jahres zogen 2 oder 3 Tänzer, auf groteske Weise aufgeputzt, von Haus zu Haus, um das Jahresende zu verkündigen, sie trugen um den Hals ein rothes Tuch, auf dem Kopfe Kränze von Farnkraut und Daphniphyllum-Blättern und in den Händen gespaltene Bambusstäbchen, um damit zu klappern. Sie traten in jedes Haus mit dem Rufe: es ist Sekki (Frühling) geworden, jede Generation hüpfe und springe in den Garten des Herrn, klapperten und tanzten dazu. Am Abend des Setsu-bun (Abend vor Neujahr), wird die Ceremonie des Fukuwauchi, d. h. die Austreibung der bösen Geister vorgenommen, wobei man zu beiden Seiten der Hausthür und der Fenster kleine Zweige der Stechpalme (Ilex cornutum) mit darauf gesteckten Sardinenköpfen befestigte. Man sagt, der Teufel werde durch den Geruch der Sardinen angelockt, steche sich aber an den spitzen Blättern wund, und laufe erschreckt von dannen. Wenn nun die Nacht anbricht, so streut der Hausvater geröstete Bohnen in alle Zimmer und Winkel und ruft dabei: „das Glück herein, der Teufel hinaus.“ Nachdem der Hausvater auf diese Weise aus allen Räumen die bösen Geister ausgetrieben hat, nehmen die Kinder und Hausgenossen die ausgestreuten Bohnen auf und jeder isst davon um eins mehr, als er Jahre zählt und sagt, er sei ein Jahr im Alter vorgerückt. Die Sitte, die Bohnen zu essen, ist hervorgegangen aus dem Gleichklang der japanischen Wörter: mame (Bohnen) und mame (gesund).

In der Sylvesternacht taucht man gewöhnlich „Toso“, welches am 28. Tage bereitet und in einen rothseidenen Beutel gethan wird, unter das Wasser des Brunnens. Dieses „Toso“ ist eine chinesische Medicin, welche aus getrockneten, würzigen Blättern oder Wurzeln besteht und wird von den chinesischen Aerzten zur Abwehr von ansteckenden Krankheiten gebraucht. Sie besteht nämlich aus sechserlei Pflanzen: Biaku-jitsu (Atractylis ovata Thunb.), Ki-Kiyo (Platycodon grandiflorum A.DC.), Sansho (Zanthoxylon piperitum DC.), Bofu (Siler divaricatum Benth. et Hook.), Nikkei (Cinnamomum Loureiri Nees) und Daiwo (Rheum undulatum L.), und die chinesischen Aerzte behaupten, wenn ein Familienglied sie zu sich nehme, so werde keiner der Hausbewohner an einer ansteckenden Krankheit leiden, nehmen die Bewohner eines Hauses sie ein, so breche im ganzen Dorfe keine solche Krankheit aus. Beim Neujahrsfeste ist der Schmuck der Häuser sehr eigenthümlich. Zu beiden Seiten der Hausthüre steht je eine Fichte und ein Bambus, welche beide wegen der immergrünen Farbe bei den Japanern sehr beliebt sind. Diese sind oben mit einem Strohseil (Shime-nawa) verbunden und stellen ein besonderes Thor dar, durch welches das Neujahr hereinkommen soll. Zwischen den Büscheln der einzelnen Strohbündel, aus welchen das Strohseil besteht und welche entweder 3, 5 oder 7 einzelne Strohhalme enthalten, sind die Blätter von Yuzuriha (Daphniphyllum), die Wedel von Urajiro (Gleichenia) und Papierstreifen abwechselnd befestigt. Daphniphyllum macropodum Miq., eine Euphorbiacea, besitzt die Eigenschaft, dass die alten Blätter abfallen, wenn die jungen hervorkommen; so soll ihr Blatt die regelmässige Vererbung der Besitzungen bedeuten. Gleichenia glauca Hook. gilt als Symbol der Freundschaft zwischen Eheleuten, weil ihre Blätter zwei gegenüber-

stehende Zweige tragen, zwischen denen ein Spross auftritt. — Ferner opfert man den Manen der Vorfahren Reiskuchen, welche mit Urajiro- und Yuzuriha-Blättern, Algen (Laminaria japonica), Orangen, Hummern u. s. w. geschmückt sind. Auch zum Schmuck des Ehrenplatzes der Reichen darf das sog. Sho-chiku-bai, welches aus einer Fichte, einem Bambus und einer Art Pflaume (Prunus Mume Sieb. et Zucc.), nebst der Fukuju-so, einer Art Teufelsauge (Adonis apennina L.) besteht, nicht fehlen.

Sobald in der Sylvesternacht die Stunde der Maus (12 Uhr) vorbei ist, läuten die Glocken aller Tempel das neue Jahr ein, indem man bis zur Morgendämmerung fortwährend 108 mal läutet. „Ein glückliches Neujahr“ hört man von allen Seiten und obwohl es noch Tausende von anderen Festlichkeiten gibt, so wird doch kein Tag so allgemein verjubelt, als der 1. Tag. Am 3. Tage ist das grosse Neujahrsfest zu Ende, am 4. Tage fängt das kleine an, um bis zum 7. Tage zu dauern, an welchem Tage dann das eigentliche Neujahrsfest zu Ende ist, obgleich noch mehrere folgende Tage dazu zu rechnen sind. Am 7. Tage, Jin-jitsu, dem „Tage des Menschen“ herrscht die Sitte, dass man den sog. Nana-Kusagaya, den mit 7 Arten Kräutern gemischten Reisbrei, als Schutzmittel gegen Epidemien isst. Diese 7 Kräuter sind folgende: Seri, eine Art Wasserfenchel (Oenanthe stolonifera DC.), Nazuna, eine Art Hirtentasche (Capsella bursa pastoris Mönch), Gogia, eine Art Beifuss (Artemisia annua L.), Hakobera, eine Art Sternmiere (Stellaria florida Fisch.), Hotskenoza, eine Art Wegerich (Plantago asiatica L.), Suzuna, eine Art Kohl (Brassica campestris L.) und Suzushiro, eine Art Gänsekresse (Arabis flagellosa Miq.). (Aus den Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. 27. Heft, August 1882. F. v. H.)

2) Die Gartenbauschule des Pomologischen Instituts zu Reutlingen wird auch nach dem Tode ihres Gründers und Direktors E. Lucas in der früheren Weise fortgeführt, was ein bewährtes Lehrpersonal gestattet. Das Wintersemester 1882 bis 1883 begann am 2. Oktober. Auch der Betrieb der Baumschulen geht unter der Führung von Fritz Lucas, welcher ihnen seit vielen Jahren vorsteht, seinen Gang fort. (J.)

3) Unbeständigkeit der perennirenden Aster aus Samen. Durch viele Anpreisungen über die Vortheile der Anzucht der perennirenden Aster aus Samen veranlasst, machte ich seit mehreren Jahren Versuche mit Aussaten. Bestätigt fand ich, dass da Sämlinge im ersten Sommer, einige sogar früher als alte Pflanzen blühen. Dagegen wurde ich von den Blüthen der Sämlinge wenig befriedigt. Obgleich ich ausser selbst gesammelten Samen meist nur aus botanischen Gärten erhaltenen Samen säete, um für die Richtigkeit der Namen Sicherheit zu haben, so zeigten sich doch die Blüthen meist von denen der Mutter-Art verschieden, und es glichen sich einige sonst verschiedene Arten zum Verwechseln. Dagegen zeigten sich unter den Samenpflanzen derselben Art, oft Abweichungen, bald grüne, röthliche oder schwärzliche Stengel. Es dürften daher viele angebliche Arten nur Formen sein *). (J.)

4) *Chameacyparis notkatensis.* Meine pag. 77 des Jahrganges 1882 ausgesprochene Vermuthung, dass die Form dieser Pflanze welche als glauca verbreitet ist, die weibliche Pflanze sein könne, die typische Form aber die männliche, beruhte, wie ich dort angab, auf fremden Angaben, die sich nun als falsch erwiesen haben, denn gegenwärtig tragen hier mehrere Bäume von Chamaecyparis notkatensis männliche Blüthenkätzchen zugleich. Samenzapfen von der Frühlings-Blüthe. Dagegen hat die typische Form, obgleich ich davon einen ziemlich grossen Baum besitze, noch nie Blüthen angesetzt. J.

5) *Calystegia* als Säule gezogen. Als in einem kleinen Garten hier bei der Vereinigung mit einem andern eine wilde Hecke ausgerottet wurde, erschienen an dieser Stelle zahlreiche Triebe der früher in der Hecke wachsenden Calystegia (Convolvulus) Sepium. Da ein Weg entlang führte, so steckte der Besitzer in regelmässigen Abständen Stangen

*) Theils Formen, theils wohl die Folge unrichtiger Bestimmungen. (E. R.)

an diese Pflanzen und erhielt so eine gerade Reihe von grünen Säulen, die mit ihren zahlreichen weissen Trichterblüthen reizend aussehen. Später bildete der Besitzer auf der andern Seite des Weges eine zweite Reihe, und hat dadurch einen förmlichen Säulengang erhalten. Da ich eine solche Verwendung noch nicht gesehen habe, und es nicht viele Verwendungen für solche Schlingpflanzen gibt, so theile ich die hübsche Erfindung mit. Selbstverständlich ist C. dahurica mit rothen Blumen ebenso zu benutzen *). (J.)

6) **Ein Beispiel von Frechheit in Bezug auf Katalogsanzeigen der Handelsgärtnereien**, führen wir aus dem Preisverzeichnisse der Obst- und Gehölzbaumschulen zu **Zoeschen** bei Merseburg an. Dort figuriren als Pflanzen eigener Einführung, theils gemeine alte Pflanzen, dann eine altbekannte Staude, Hypericum pyramidatum als Strauch, und endlich die in dem Kaiserlich Botanischen Garten in St. Petersburg aus Turkestan eingeführte Potentilla (Comarum) Salesowi, die schon seit 4 Jahren von unserm Institute allgemein in Samen vertheilt wurde, und *Lonicera Alberti*, diese allerdings noch ganz neue Lonicere Turkestans, die wir letztes Jahr in der Gartenflora abbildeten und beschrieben. Wir hatten vor 3 Jahren einer uns befreundeten, sich sehr für dendrologische Beobachtungen interessirenden Baumschule, einige Samen mitgetheilt, diese mag nach Zoeschen gegeben haben, und nun publizirt diese Baumschule die Lonicera Alberti als ihre Einführung. (E. R.)

7) In Paris nehmen die öffentlichen Gärten, Parks und Promenaden einen Flächenraum von 17.620,000 Quadrat-Meter ein, worunter Bois de Boulogne 8,470,000 Q.-M., Bois de Vincennes 8,000,000, Trocadero 230,000 u. a., hiebei ist nicht der neu eröffnete Square am Marsfeld, nicht Luxemburg und noch andere zugezählt. (Rev. hort. Paris).

8) In Bezug auf die **Blumen-Ausstellung in Rouen** im Mai d. J. bemerkt der Berichterstatter Herr Sallier (Rev. hort. Paris, Juni), dass man nicht alle vorfindlichen Gegenstände aufzählen soll, sondern nur immer die von besonderem Interesse sind und aus welchen ein Fortschritt in der Blumenkultur und des Gartenbaues zu erkennen sei, daher schenkt der Berichterstatter seine ganze Aufmerksamkeit den vom Herrn Grafen Alfred von Germiny (Gärtner Rondeau) eingesendeten Orchideen in mehr als 50 Species, unter welchen namentliche Erwähnung verdienen: Cypripedium villosum mit 15 Blüthen, Cyp. barbatum mit 36, Cyp. niveum mit 15, Laelia purpurata mit 10 Blumenstengeln, Aerides Fieldingi mit 7 Blüthentrauben, Oncidium tridens mit mehreren 2 bis 3.50 Meter langen Blüthenstengeln reichlich mit Blüthen besetzt; Vanda suavis, tricolor u. a. von bis 2 Meter Höhe in vollster Blüthe, ein blühendes Anthurium Andreanum mit riesig grossen Blättern (40 Ctm. lang und 15 Ctm. breit), ein prachtvolles Anth. Veitchi (neu), ein 2 Meter hohes Phönicophorium sechellarum, dann mehrere in Topf nach englischem System kultivirte Rosen von 2.50 Meter Höhe und Umfang mit je über 160 Rosenblüthen, Caladium bulbosum (?) von 80 Centm. bis 1 Meter Umfang u. m. a. (Sr.)

9) Nach Hrn. **Labhart** (Oest. Monatschrift für den Orient. Wien, Juni 1882) gedeiht der **Manila-Hanf** (Abaca-Pflanze, Musa textilis) in südlichen Theilen der Philippinen sehr üppig wegen der vulkanischen Bodenbeschaffenheit; er erreicht eine Höhe bis zu 6 Meter, der Stamm ist 3½ Meter hoch und 18 Cm. dick, die Blätter 2½ Meter lang, 1½ Meter breit; zur völligen Entwicklung benöthigt diese Musa drei Jahre, da kommt der Fruchtkolben im letzten kurzen Blatte eingewickelt in Form einer zugespitzten dunkelrothen Geschützgranate oben aus dem Stamme heraus, da wird der Stamm umgehauen, in Streifen geschnitten und nach mehrfältiger Behandlung zur Verpackung vorbereitet. Nach dem einmaligen Fruchtertrag stirbt die Pflanze ab und vermehrt sich mittelst der um den Stamm herum hervorgewachsenen Wurzelausläufer. Der Hanf ist von weisser Farbe, wird aber röthlich, rostfarbig, wenn von Regenschauer befallen.

*) Schlingt nie so hoch. (E. R.)

wodurch dieser um 15 Prozent an Werth verliert.

Der Manila-Hanf wird zu Tauwerk verwendet, wohl auch zu Hemden entweder allein, oder mit Baumwollgarn oder auch mit Seide gemengt; der feinste blendend weisse Hanf aus dem Allerinnersten des Stammes wird nur in geringer Menge gewonnen und unter dem Namen „Lupis-Hanf“ nach Europa zu Strohflechtereien anstatt Pferdehar versendet.

Im Jahre 1881 wurden 808.904 Piculs (1 Picul = 62½ Kilo) im Werth von 7,280,136 Dollars exportirt (à 7—11 Doll. per Picul). (Sr.)

10) In Dalmatien werden die Anbauversuche mit Eucalyptus eifrigst fortgesetzt. Der K. K. Landesforst-Inspektor Zikmundowsky in Zara gibt in der österr. Monatsschrift für Forstwesen (Februar 1882) eine Uebersicht der Ortschaften, in welchen Eucalyptusbäume angepflanzt wurden und mit mehr oder weniger Erfolg fortkommen.

An der Eisenbahnstation Vopolje findet sich eine Allee von 8 Bäumen, diese waren im Jahre 1880 in Spalato in Töpfen einzeln herangezogen; sie stehen jetzt durchweg gut, zur gehörigen Zeit werden sie mit Stroh umwickelt und um den Stamm herum das Erdreich mit Stalldünger bedeckt. Die 4 Exemplare von Eucalyptus cornuta, die im Parke des Grafen Fanfagna in Trau in Kübeln im Freien stehen, zeigen keinen nennenswerthen Zuwachs. Die im Bahnhofe von Spalato vierjährigen Eucalyptus Globulus haben schon eine Höhe von 5—5½ Meter und haben im verflossenen Jahre ihr Laub verändert, was bekanntlich im dritten Jahre erfolgt. Auf der Insel Sabioncello stehen mehrere Eucalyptus im Freien, auch eine Dattelpalme von circa 10 Meter Höhe findet sich hier, welche alljährlich blüht und reichlich Früchte nahe zur Reife bringt; auf dieser Insel findet sich auch Quercus coccifera in Baumform, Q. Ilex, Juniperus Oxycedrus, phonicea, dann ein grosser Hain (beim Kloster Sottomonte am Meere) von Cupressus sempervirens mit Oleander etc. — Im Garten des Dr. Zovetti in Curzola stehen mehrere Eucalyptus 6—9 Meter hoch, mit 15—20 Cm. Stockdurchmeser; hier finden sich auch Acacia decurrens und pycnantha; der schönste Eucalyptus in Dalmatien ist am Pfarrhofe von Smokrica (Insel Curzeola), er hat 10 Meter Höhe und 20—30 Cm. Stammdurchmesser in Brusthöhe; ein vierjähriger Eucalyptus Globulus im Garten des Baron Gradola-Gheraldi zu Lapad blühte im verflossenen Jahre und dürfte wohl der erste und einzige sein in ganz Oesterreich-Ungarn; ausserdem finden sich wohl hundert andere Eucalyptus in Töpfen. — Auf Locroma stehen im Freien Euc. rostrata, Globulus, amygdalina u. a., und auch Acacia decurrens und pycnantha etc. (Sr.)

# IV. Literatur.

1) O. Burbach, Das Pflanzenreich von Prof. Dr. H. O. Lenz. Fünfte Auflage. Gotha. Verlag von E. F. Thienemann.

Eine Aufzählung von Pflanzen, welche in Deutschland wild wachsen und häufig in den Gärten, auf dem Feld und im Gewächshause und Zimmer kultivirt werden, mit besonderer Berücksichtigung der für Industrie und Technik wichtigen Gewächse. Angeordnet sind die Gewächse nach dem Linnéischen System und in den Klassen dieses Systems sind solche so viel als möglich nach den Familien des natürlichen Systems zusammengestellt. Linné hatte bei Aufstellung seines künstlichen Systems wohl auch anfänglich gehofft, damit eine natürliche Anordnung zu erhalten. Jetzt sollte man aber wohl nur nach dem natürlichen System aufzählen und allenfalls behufs leichterer Bestimmung eine Uebersicht der Gattungen mit ganz kurzer Charakteristik nach dem Linnéischen System voraussenden.

Es dürfte dieses Buch als Leitfaden zur Besprechung der wichtigsten und bekanntesten Gewächse beim Schulunterricht geeignet sein, da es die bekannteren Pflanzen und Nutzgewächse vorzugsweise berücksichtigt

und ausser der kurzen Charakteristik auch deren Nutzen und Verwendung bespricht.

Die 8 dem Buche beigegebenen Tafeln geben Erläuterungen zu den Beschreibungen der Pflanzen und deren Organe. (E. R.)

2) Die Baumpflanzungen in der Stadt und auf dem Lande. Aesthetische und volkswirthschaftliche Begründung der Dendrologie. Von Lothar Abel, Architekt. Mit 1 Tafel und 60 in den Text gedruckten Handzeichnungen des Verfassers. Wien 1882, Verlag von Georg Paul Faisy.

Der Verfasser hat sich in dem angezeigten Buche ein weites Ziel gesteckt, und wenn er es nicht ganz erreicht hat, so ist es nicht seine Schuld. Was auf dem Titel steht, geht eben zu weit, um in den Grenzen eines Buches, wie das vorliegende, zweckdienlich besprochen werden zu können. Was aber der Verfasser darüber bringt — und es ist ziemlich viel — verräth Erfahrung, Belesenheit und Nachdenken. Man muss gestehen, dass Herr Lothar Abel der Dendrologie eine neue Seite abgewonnen hat. Für den Gärtner und viele Grundbesitzer war eine solche Anregung nicht nöthig; aber derjenige Theil der Grundbesitzer (einschliesslich Magistrate, Fiskus, Eisenbahnverwaltungen u. a. m.), für welche die Belehrung besonders bestimmt ist, wird das Buch mit grossem Nutzen gebrauchen. Schade dass der Verfasser kein Gärtner, speciell Landschaftsgärtner geworden ist, denn er würde trotz der architektonischen Gelüste, die sich in seinen früheren Schriften geltend machten, ein guter Landschaftsgärtner geworden sein. Dies zeigen verschiedene Andeutungen und Zeichnungen in den „Baumpflanzungen“. Beiläufig gesagt, können wir nicht glauben, dass der Verfasser der „Garten-Architektur“ und der „Aesthetik der Gartenkunst“ mit seinen Prinzipien der Gartenkunst so gebrochen haben sollte, dass er zum landschaftlichen Stil übergegangen wäre. Und doch behandelt er in dem Theile, welcher sich auf das Land bezieht, nur das Landschaftliche, ist ganz Landschaftsgärtner. Beides, Stadt und Land, wo es sich nicht um regelmässige Plätze handelt, lassen sich aber geistig nicht trennen. Doch genug dieser allgemeinen Betrachtungen! Der Verfasser bringt in der That vieles Neue, was sonst nirgends gedruckt worden ist. So z. B. eine geschichtliche Uebersicht der Baumpflanzungen verschiedener Völker und Nationen bis auf die Gegenwart. Das Buch zerfällt in sechs Hauptabschnitte, deren allgemeinen Inhalt wir hier geben, weil er am besten zeigt, was von dem Buche zu erwarten ist. Einleitung, die Baumpflanzungen der verschiedenen alten und neuen Kulturvölker behandelnd, mit „Allgemeinen Bemerkungen über Baumpflanzungen“. I. Nutzen der Baumpflanzungen und der durch ihr Pflanzen zu erzielende Gewinn. II. Klassifikation der Bäume in Bezug auf ihre technische Verwendung. III. Klassifikation der Bäume im Bezug ihrer technischen Verwendung und ihrer Wirkung in der Landschaft. IV. Anlage der Baumpflanzungen zu rein technischen Zwecken und des Gewinnes wegen. V. Anlage der Baumpflanzungen, bei welchen Verschönerung und landschaftliche Wirkung den Hauptzweck bilden. VI. Von der Kultur und Behandlung der Baumpflanzungen. VII. Verzeichniss der anerkannt kulturfähigsten ausländischen Bäume und Sträucher. VIII. Anpflanzungen zu besonderen Zwecken. [Ueber die Baumpflanzungen standen dem Verfasser reiche Erfahrungen zu Gebote, denn er war oder ist noch kommissarisch der Aufsichtsbehörde der öffentlichen Pflanzungen Wiens beigeordnet, und Wien hat in misslungenen oder vielmehr in verdorbenen Baumanlagen besonders viel geleistet.] Der Plan eines durch Baumpflanzungen verschönerten Landgutes ist recht hübsch und die natürliche Anordnung für einen Architekten, dem Regelmässigkeit als Hauptgesetz gilt, gut erdacht. Aber die Wasserpfütze (Ententeich) neben dem Hause wäre besser als Oval der Grundform geblieben, als dass es durch zwei vermeintliche Halbinseln zu einem Ohr geworden ist. Die Gewohnheit, mit dem Zirkel zu arbeiten, scheint den Herren Architekten fest anzuhaften. Ein natürlich geformtes Wasser bringen sie nie fertig. Die 60 in den Text gedruckten Abbildungen nach Handzeichnungen des Verfassers stellen grösstentheils einheimische

Charakterbäume, andere Pflanzungsbeispiele vor. Von ersteren sind viele für so kleine Proportionen gut, einige unkenntlich oder zu idealisirt, z. B. Sohlweide (Salix caprea), welche nie einen so schönen Baum bildet, und die Weymouthskiefer (Pinus Strobus). welche mehr einem Laubholzbaume gleicht. Sehr belehrend sind die Zeichnungen, welche dieselbe Landschaft erst nackt, dann bepflanzt darstellen. Wir sind überzeugt, dassAbel's „Baumpflanzungen" in den Kreisen, wofür sie bestimmt sind, vielen Nutzen stiften können und werden, und empfehlen es daher angelegentlich. Wie sehr ein solches Buch Bedürfniss war, möge noch die Thatsache bestätigen, dass der Referent einmal selbst die Absicht hatte, ein ähnliches Buch zu schreiben, dass er sich aber später aus besonderen Grünnden mit der kleinen Schrift: „Die Nutzholzpflanzungen und ihre Verwendung, zugleich als Mittel zu ländlichen Verschönerungen" von H. Jäger (Hannover 1877) begnügte. (J.)

3) J. Wiesner. Das Bewegungsvermögen der Pflanzen. — Wien. 1881. Bei Alfred Hölder.

Das eben erwähnte Werk des bekannten Wiener Professors empfehlen wir unseren Lesern, weil es in vielen Richtungen bemerkenswerth ist. Wie der Titel zeigt, stellt es eine kritische Betrachtung des bekannten Buches von Darwin über denselben Gegenstand dar, eines Buches, welches die allgemeinste Aufmerksamkeit erregt hatte, wegen der wirklich unerwarteten Resultate, zu welchen Darwin gekommen ist. Um die Bedeutung des Werkes von Wiesner besser hervorzuheben, ist es nothwendig, zuerst in kurzen Zügen die Folgerungen von Darwin kennen zu lernen, gegen welche Wiesner schreibt. Darwin sucht zu beweisen, dass alle Pflanzen, gleich den Thieren, auch mit Bewegung begabt sind, welche aber sehr langsam und deswegen für das unbewaffnete Auge nicht merklich ist. Vermittelst einer von ihm ausgedachten und ausführlich beschriebenen Methode, bemerkte er bei allen von ihm beobachteten Pflanzen, in allen Organen (Wurzeln, Stengeln, Blättern etc.) eine Kreisbewegung, obwohl sie entfernt nicht immer regelmässig war, d. h. die Organe zeigten nicht regelmässige gebogene Linien, sondern oft sehr verwirrte, in welchen aber immer eine Neigung zur kreisrunden Linie zu bemerken war. Da er diese (immer sehr langsame) Bewegung, welche er Circumnutation genannt hat, in allen beobachteten Pflanzen constatirt hat, so hat er mit vollem Rechte geschlossen, dass alle Pflanzen überhaupt eine solche Bewegungsart besitzen und dass also das Bewegungsvermögen allen organischen Wesen eigen ist, und nicht nur den Thieren. Diese Bewegung ist immer mit Wachsthum verbunden und dauert immer nur so lange das Organ wächst, — mit dem Aufhören des Wachsthumes hört auch die Bewegung auf. Aus diesem Schlusse von Darwin folgte selbstverständlich der andere Schluss — dass jene Pflanzen, bei welchen schon lange eine Bewegung bemerkt wurde (z. B. bei Mimosa, Chenopodium, Impatiens, Robinia etc., keine Ausnahmen in dem Pflanzenreiche sind, — sie stellen, so zu sagen, nur einen quantitativen und nicht qualitativen Unterschied von den anderen Pflanzen dar. Bei ihnen sind die Bewegungen blos rascher und also bemerklicher, als bei den übrigen. Alle Arten der Bewegungen im Pflanzenreiche betrachtend (die Krümmungen unter dem Einflusse des Lichtes, der Schwerkraft, periodische Bewegungen etc.). kam Darwin zu dem allgemeinen Schlusse, dass alle Arten der Bewegungen nur umgeänderte Circumnutations-Bewegungen darstellen. — Dies ist das Hauptresultat sämmtlicher Untersuchungen von Darwin. Ausserdem findet man in Darwin's Buche eine Masse von neuen, oft sehr interessanten Beobachtungen eingestreut, welche zweifellos Anlass für eine Reihe von Untersuchungen geben werden (z. B. die Entdeckung der Empfindlichkeit der Wurzel für Verletzung oder Berührung mit festen Gegenständen, wobei sie sich von der Berührungsseite biegt, u. s. w.).

Gegen das bezeichnete Hauptresultat von Darwin trat Wiesner auf, und wir meinen, dass er das Recht hat zu sagen, dass er es gründlich entkräftete. Durch die theoretische Betrachtung der von Darwin benutzten Me-

thode der Beobachtung der Circumnutation, weist Wiesner auf die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit der beständigen Fehlerquelle in den Beobachtungen hin, welche dabei wesentlich auf das Resultat wirken musste. Nachdem Wiesner die von Darwin benutzte Methode so verändert hatte, dass die bemerkte Fehlerquelle beseitigt wurde, hat er eine Reihe eigener Beobachtungen zur Nachweisung der Circumnutation ausgeführt, theilweise an denselben Pflanzen, mit welchen Darwin arbeitete. Aus diesen Beobachtungen erwies es sich, dass solche Pflanzen existiren, welche vollständig gerade wachsen und keine Spur von Kreisbewegung zeigen. Ausserdem constatirte derselbe an einer beträchtlichen Zahl von Arten, dass deren Wurzeln ganz unregelmässig wachsen, sich ohne jede Regel nach allen Seiten biegend. Aus diesen Versuchen ward es klar, dass die Pflanzen überhaupt nicht ganz regelmässig wachsen, was aber zu erwarten war, weil das Wachsthum die Verlängerung eines Complexes von den verschiedenartigsten Zellen ist, auf welche die äusseren Einflüsse selbstverständlich nicht ganz gleich wirken, und dass eben in Folge verschiedenartiger äusserer Einflüsse im Wachsthum Störungen sich äussern, — also folglich unregelmässige Krümmungen des wachsenden Theiles herbeigeführt werden. — Diese Verneinung der Existenz der Circumnutation entkräftet also auch alle auf sie gebauten Schlussfolgerungen, d. h. dass alle Bewegungsarten der Pflanzen nur modificirte Circumnutation seien. Ausserdem hat Wiesner für einige Arten der Bewegung durch direkte Versuche nachgewiesen, dass sie keine veränderten Kreisbewegungen sind, sondern geradelinig verlaufen.

Ausser Widerlegung des Hauptresultates der Forschungen von Darwin, bespricht und entkräftet Wiesner ebenfalls auch die Vermuthung von Darwin über die Transmission der Bewegungen, welche durch die Schwerkraft und das Licht inducirt würden. Darwin sucht zu beweisen, dass das Licht und die Schwerkraft ähnlich Reizungen wirken, welche auf verschiedenen Stellen der Pflanze vereinigt sein können, und dort die Bewegungen veranlassen, obwohl die Kraft auf diese Theile direkt nicht gewirkt hat. Diese Transmission der Reizung verneint Wiesner auch und beweist durch eigene Versuche, dass sie nicht stattfindet, wenigstens in den Fällen der geotropischen und heliotropischen Bewegungen.

Das ganze Buch ist äusserst klar und elegant geschrieben, deswegen wird es auch für das grosse Publikum zugänglich, um so mehr, da der Verfasser in der Einleitung eine kurze Darlegung unserer Kenntnisse über die Bewegungen in dem Pflanzenreiche vorausgeschickt. Wie es bekannt ist, hat der Verfasser sehr viel in diesem Gebiete der Physiologie gearbeitet und viele wichtige Entdeckungen gemacht. Zuletzt können wir nicht unterlassen, noch eine Bemerkung zu machen, betreffend die Art wie Wiesner polemisirt. Er beschränkt sich nie auf die einfache Hinweisung, dass diese oder die andere Meinung falsch ist, — er sucht immer die Fehlerquelle, bestimmt den Einfluss dieser Fehler auf das Resultat, schlägt die Methode vor, welche besser ist und endlich arbeitet er selbst nach dieser Methode, um mit ihr die wahren Verhältnisse zu finden. Diesem Wege folgen leider viele neue Physiologen nicht. (Btln.)

# V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Herr Linden, Direktor des frühern Linden'schen, gegenwärtig des grossartigen Etablissements der Compagnie continentale d'horticulture zu Gent, schreibt uns: Es dürfte wohl für die Leser der „Gartenflora“ nicht ohne Interesse sein zu erfahren, dass wir beabsichtigen, bei Gelegenheit und gleichzeitig mit der grossen internationalen Gartenbau-Ausstellung, welche im April (15.—22.) dieses Jahres in Gent stattfinden wird, eine besondere Schaustellung aller unserer Kulturen in unserem eigenen Etablissement zu eröffnen.

Die verschiedenen Abtheilungen sind be-

reits bestimmt und der Bau der noch erforderlichen Räume in Angriff genommen. In einigen Wochen, wenn der neue Wintergarten, sowie die neuen Gewächshäuser fertig gestellt sind, wird eine Fläche von mehr als 100,000 Quadratfuss mit Glas gedeckt sein und die Länge der funktionirenden Heizungsröhren über 8 Kilometer betragen. Der Haupteingang zum Etablissement wird jetzt nach dem Boulevard de la Coupure hin gelegt, also unmittelbar dem Casino gegenüber, in welchem die Ausstellungen in Gent stets stattfinden, so dass diese Blumenausstellung gleichsam in offene Verbindung mit der im Frühjahr stattfindenden Internationalen Gartenbau-Ausstellung in Gent treten wird.

Man sieht, die Compagnie Continentale, in deren Namen Herr Linden-Sohn, das frühere Linden'sche (alias Ambr. Verschaffelt) als Direktor vertritt, hat auf ihre Ausschliessung von der Konkurrenz zu der Internationalen Genter Ausstellung durch eine besondere private Ausstellung geantwortet, die jeder Besucher der Internationalen Ausstellung gleichfalls besuchen muss.

(E. R.)

2) Enthüllung des Siebold-Denkmals. Es hat diese Feierlichkeit am 8. Okt. in Würzburg stattgefunden. In festlichem Zug, an dem die Spitzen der Behörden, der Gartenbau-Verein, das Chor Moenania, die Anverwandten etc. Theil nahmen, bewegte man sich zum Denkmal, wo Herr Notar Seuffert, der Präsident des Gartenbau-Vereins, die Festrede hielt. Der Herr Bürgermeister Dr. von Zürn übernahm im Namen der Stadt das Denkmal in festlicher Gegenrede. Der Vertreter der Gartenbau-Gesellschaft in Wien dankte der Würzburger Gesellschaft für Ausführung des Denkmals und gab eine Biographie Siebold's, auf die wir nächstens näher eintreten werden.

3) Dr. Thwaites, Direktor des Botanischen Gartens zu Peradenia bei Candia in Ceylon starb am 11. September dieses Jahres zu Candia, nachdem er noch nicht vor langer Zeit vom Direktorat dieses Gartens zurückgetreten war. Derselbe bearbeitete die Flora der Phanerogamen Ceylons und führte eine Masse der zahlreichen Arten jener reichen Flora in die Gärten Englands, des Kontinentes und in die Gärten Neuhollands etc. ein.

(E. R.)

4) Frequenz des pomologischen Institutes in Reutlingen. Das Pomologische Institut in Reutlingen erfreut sich in diesem Wintersemester eines ganz besonders starken Besuches. Es frequentiren dasselbe gegenwärtig 58 Zöglinge und Hospitanten, von denen 51 in Reutlingen in der Hauptanstalt und 7 in der Zweiganstalt für landwirthschaftlichen Gartenbau in Unterlenningen sich befinden. Davon besuchen die höhere Lehranstalt 23 Zöglinge und Gehülfen und 5 Hospitanten. In der Obst- und Gartenbauschule sind 23 Zöglinge. — Laut Stundenplan werden täglich vier Stunden theoretischen Unterrichtes ertheilt, welche die Schüler der ersten Abtheilung alle, von der zweiten drei besuchen. Die übrigen Tagesstunden werden theils durch praktische Arbeiten, theils durch Privatstudien, Malen und Zeichnen ausgefüllt. Es werden z. Z. folgende Fächer vorgetragen und gelehrt: Spezielle Pomologie, Gemüsebau (Allgemeiner Theil), Theorie des Gartenbaus, Gehölzzucht, Botanik, Obstschutz, Geschäftsaufsätze, Zeichnen, Physik, Geognosie und Geologie. Landwirthschaft und Arithmetik.

Der Frühjahrs- (Baumwärter-) Kursus und Sommer-Kursus, zu welchem wieder neue Aufnahmen stattfinden, beginnt am 5. März 1883.

Statuten werden franko und gratis von der Direktion versandt.

# HUMBOLDT.

**Monatlich 1 Heft von 4—5 Quartbogen mit Abbildungen. Preis 1 Mark.**

**Eine neue Monatsschrift**

der gesamten Naturwissenschaften für die Gebildeten jedes Standes.

Herausgegeben von **Dr. Georg Krebs.** — Verlag von **Ferdinand Enke** in Stuttgart.

**Probehefte in jeder Buchhandlung. Abonnements bei allen Buchhandlungen und Postanstalten.**

Das 1. und 2. Heft des II. Jahrgangs enthält folgende Original-Aufsätze:

**Professor Dr. H. FISCHER:** Ueber die Anlage und den Nutzen ethnographischer Museen.

**Privatdozent Dr. A. WERNICH:** Die niedrigsten Lebewesen und ihre Verbreitung über die Erde.

**Professor Dr. ERNST HALLIER:** Studien über Naturschonheit und Naturgenuss. I. (Mit Abbildung.)

**Professor Dr. JULIUS WIESNER:** Einiges über die Beziehungen von Form. Struktur und Lage des Blattes zu dessen Funktion.

**Ingenieur TH. SCHWARTZE:** Ueber die photographische Darstellung animaler Lokomotion. (Mit Abbildung.)

**Realschuloberlehrer H. ENGELHARDT:** Ein Blick in Nordbohmens Kohlengebiet.

**Dr. HANS VOGEL:** Altes und Neues über Aquarien.

**Professor Dr. DIPPEL:** Botanische Gärten und offentliche Anlagen als allgemeines Bildungsmittel.

**Professor Dr. PAUL REIS:** Ungewohnlich weite Horbarkeit von Tonen. erklärt duren Windbrechung.

**Professor Dr. W. DAMES:** Landwirtschaft im heutigen Attika.

**Professor Dr. H. LANDOIS:** Ein einäugiger Doppelhase.

**Gymnasialoberlehrer F. J. BROCKMANN:** Zur Geschichte des Kalenderwesens.

**Dr. EMIL DECKERT:** Die skandinavischen Ströme.



**Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.**

# GARTENFLORA.

## Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

**Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz**

herausgegeben und redigirt

von


**Dr. Eduard Regel,**

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

**H. Jäger,** Hofgarteninspector in Eisenach.

**E. Mayer,** Garteninspector in Carlsruhe.

**A. Senoner,** in Wien.

**L. Beissner,** Garteninspector in Braunschweig.

**H. Hoffmann,** Prof. ord. an der Univ. Giessen.

**C. Salomon,** Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

**W. Zeller,** Garteninspector in Tübingen.

**Prof. Dr. Göppert,** Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.

**H. Zabel,** Königl. Gartenmeister der Forstakademie zu Hannöv. Münden.

**E. Schmidt** (Firma: Haage & Schmidt.)

**Dr. H. G. Reichenbach,** Professor u. Director d. bot. Gartens in Hamburg.

Mitherausgeber für die Schweiz:

**E. Ortgies,** Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

**Dr. F. von Herder,** Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

**E. Ender,** Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.


**Februar 1883.**


STUTTGART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1883.

# Inhalt des Februar-Heftes.


| | Seite |
|---|---|
| **I. Originalabhandlungen.** | |
| 1) Abgebildete Pflanzen. | |
| A. Phlox subulata L. . . . | 33 |
| B. Exacum affine Balfour . | 34 |
| C. Acacia viscidula A. Cunningh . . . . . | 36 |
| 2) Cycadeen-Bastarde . . . . | 37 |
| 3) Eine kleine alba plena . . | 38 |
| 4) Ueber Laubverfärbung . . | 39 |
| 5) Die Ausstellungen von Gegenständen des Gartenbaues in Moskau und Dorpat . . . | 45 |
| 6) Die Behandlung frisch importirter Cycadeen . . . . . | 49 |
| **II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen** . . . . . | 51 |
| **III. Notizen** . . . . . | 58 |
| **IV. Literatur** . . . . . | 60 |
| **V. Personalnotizen und Correspondenz** . . . . . | 64 |


Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.


Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

# I. Originalabhandlungen.

### 1) Abgebildete Pflanzen.

## A. Phlox subulata L.

(Siehe Tafel 1107.)

### Polemoniaceae.

Ph. subulata L. spec. 217. — Benth. in DC. prodr. IX. 305.

Wir haben schon Gartenflora 1880 pag. 188 die Formen von Ph. subulata besprochen und geben nun hier eine Abbildung einiger dieser für den Gartenbau so wichtigen Gewächse.

Phl. subulata ward schon Ende des letzten Jahrhunderts aus den südlichen und mittleren Staaten Nordamerika's, wo derselbe in trocknen Sandsteppen wächst, in die Gärten Europa's eingeführt. Im Jahre 1798 gab das Botanical Magazine tab. 411 die erste Abbildung, und zwar einer Form mit fleischfarbenen Blüthen mit purpurbraunem Centrum und einer fast sitzenden Blüthencorymbe auf der Spitze der aus den niederliegenden überwinternden Stengel aufsteigenden kurzen Seitenzweige, welche letztere den dichten Rasen dieser, genau genommen halbstrauchigen immergrünen Art bilden.

Jacquin gab 1809 (fragm. tab. 44) die Abbildung einer Form mit lila Blumen und kaum dunklerem Auge. Linné hatte die Form, wo die Blüthencorymbe auf einem besondern kurzen 4—5 Zoll hohen Stengel sich über den dichten Rasen erhebt, als Ph. setacea (L. spec. 217) unterschieden und das Botanical Magazine gab ebenfalls im Jahre 1798 tab. 411 die Abbildung dieser Form, die eigentlich nur, weil Linné solche als Art unterschieden hatte, auch später noch als Art festgehalten ward, einer Form mit rosarothen Blumen mit purpur Stern. Im Jahre 1823 bildete Loddiges (Bot. cab. tab. 780) eine Form mit rein weissen Blumen und sitzendem Blüthenstand, als Phlox nivalis ab und auch Sweet gab 1827 (Brit. flow. gard. tab. 185) die Abbildung der gleichen Form.

Fast 60 Jahre lang wurden diese 3 Formen in unseren Gärten als Ph. subulata, P. setacea und P. nivalis kultivirt, bis endlich in den 60ger Jahren noch einige andere Formen auftauchten, die als Phl. Nelsoni, so-

wie unter den ganz falschen Namen von Ph. pilosa und Ph. amoena in den Gärten kultivirt und auch in den Handbüchern aufgeführt wurden, während die beiden letzteren Namen zu von Phl. subulata ganz verschiedenen Arten gehören.

Herr J. G. Nelson, ein Geistlicher Englands, war es, der aus Samen in seinem Garten eine ganze Zahl in der Blüthenfarbe unter einander verschiedener Formen erzogen hat.

Unsere Abbildung stellt einige dieser Formen dar und klar geht es daraus hervor, dass wir mit der Zeit noch andere zahlreiche Formen von Ph. subulata erhalten werden, die im Farbenspiel die gleichen Nüancen zeigen dürften, wie wir solche von Phl. Drummondi und dann bei den perennirenden hohen Phlox bewundern.

Phlox subulata, mit seinen dichte immergrüne Rasen bildenden niederliegenden Stengeln, ist auch zur Zeit, wenn er nicht blühet, als schöne Bordürenpflanze zu empfehlen, wenn derselbe aber im Frühjahr blühet, so decken im wahren Sinn des Wortes die Blumen den grünen Rasen gänzlich, so dass ganze Beete desselben einen überaus reizenden Anblick gewähren. Die Blüthezeit dauert allerdings nur 3—4 Wochen, aber im Herbste blühet derselbe oft zum zweitenmale, freilich dann nur sparsam. Im Sommer nach der Blüthe verpflanzt und theilt man die Rasen und jedes Stück wächst kräftig weiter, sofern nach dem Verpflanzen einigemal tüchtig angegossen wird. Liebt einen lockern sandigen Boden und durchaus sonnigen Standort. Im Petersburger Botanischen Garten und in meinen Baumschulen haben die Formen desselben schon mehrere Jahre ohne Deckung durchwintert, in Gegenden aber, wo schneelose starke Fröste häufig vorkommen, rathen wir eine leichte Deckung mit Tannenreis im Winter anzuwenden. Wir empfehlen die Formen des Phl. subulata als wirklich schöne perennirende Gewächse zur Bildung von Teppichbeeten und Bordüren. (E. R.)

## B. Exacum affine Balfour.

(Siehe Tafel 1108.)

Gentianeae.

E. caule subquadrangulari, erecto; foliis trinerviis, ovato-subrotundis, acutiusculis, basi in petiolum folium dimidium subaequantem contractis; cyma foliosa terminali; calycis segmentis subrotundis, apice subito in macronem elongatum excurrentibus, dorso carinato-alatis; alis semiovatis; corollae lobis late ovatis, obtusiusculis. Habitat in insula Socotra.

Herr E. Schmidt schreibt uns über diese neue Art: „Es ist eine reizende Neuheit, die sich zur allgemeinen Kultur empfiehlt. Im August 1881 ausgesäet, begannen die jungen Pflanzen bereits im Februar 1882 zu

blühen und blüheten unausgesetzt bis zum Spätsommer fort. Die schönen Blumen besitzen einen vanillenartigen Wohlgeruch. Die jungen Pflanzen wurden in einem temperirt warmen Hause herangezogen, das viel Luft erhält und in welchem auch die knolligen Begonien kultivirt werden. Dr. Schweinfurth sammelte die Samen im Jahre 1881 im Frühjahr, auf der im indischen Ozean an der Küste von Arabien liegenden Insel Socotra und theilte diese unserm Etablissement mit. Professor Balfour, dem Herr E. Schmidt ein lebendes Exemplar sandte, hielt es anfangs für eine Abart von E. petiolare, später aber erklärte auch er es für eine neue Art.“

Mitte Oktober schrieb uns Herr E. Schmidt, „dass die Exemplare, die im März 1882 zu blühen begannen, unausgesetzt bis zum Oktober fortblüheten und dass die Pflanzen im Laufe des Sommers im Freien kultivirt und nur bei grellem Sonnenschein etwas beschattet wurden, während sie im Winter im temperirt warmen Hause gehalten wurden, wo auch die im Winter blühenden Begonien kultivirt werden. Exemplare, die im Sommer ins freie Land in einen kalten Mistbeetkasten gepflanzt wurden, bildeten dichte schöne Büsche von viel bedeutenderen Dimensionen als unsere nach einem Exemplare vom Frühjahre dargestellte Pflanze.“

Soweit Herr E. Schmidt. Uns hat Herr E. Schmidt die beistehend gegebene Abbildung mitgetheilt, welche die Pflanze in Lebensgrösse darstellt. Nach ein paar uns ebenfalls mitgetheilten kleinen getrockneten Blüthenzweigen haben wir die Analysen wiedergegeben, von denen a. der Fruchtknoten mif Griffel, b. der Kelch mit seinen kahnförmigen fast geflügelten 5 Lappen, die plötzlich oben in eine pfriemenförmige Spitze ausgehen und c. die aufgeschnittene Blumenkrone darstellen.

Es gehört das E. affine zu der zweiten Abtheilung der Gattung Exacum (bearbeitet von Grisebach in De Candolle's prodromus IX, pag. 44 bis 46) mit kleinern geraden länglichen beiderseits stumpfen Antheren. Zunächst steht dasselbe dem E. quinquenervium Griseb. und E. petiolare Griseb. (DC. prodr. l. c. pag. 46). Von beiden unterscheidet es sich durch nur 3-nervige (nicht 5-nervige) Blätter, sowie durch plötzlich in eine pfriemliche Spitze ausgehende Kelchlappen, — von ersterem ausserdem durch spitze Blätter, und von letzterem durch spitze Blätter und stumpfe Lappen der Blumenkrone.

Eine schöne neue Florblume, die unausgesetzt vom Frühling bis zum Spätherbst ihre hübschen purpurvioletten Blumen in reichlicher Menge entwickelt und nach Hrn. E. Schmidt's Anweisung wird man dieselbe am geeignetsten als zweijährige Pflanze behandeln, deren Samen im August ausgesäet und wie das von demselben angegeben, behandelt und verwendet werden.

Es ist uns nicht bekannt, ob Herr Balfour diese Art schon irgendwo beschrieben, wir hatten dieselbe schon nach ihrem Entdecker, dem um die Erforschung Afrika's hochverdienten Schweinfurth genannt, haben aber auf

Hrn. E. Schmidt's Mittheilung hin den von Balfour vorgeschlagenen Namen angenommen, um doppelte Namengebung zu vermeiden.

Schliesslich wollen wir noch darauf aufmerksam machen, dass die schönste Art der Gattung Exacum, das E. macranthum Arn. ist. Dasselbe hat elliptisch-lanzettliche Blätter und grosse, 2 Zoll im Durchmesser haltende dunkel purpurblaue Blumen und ward in der Gartenflora 1854 Seite 160 beschrieben, nach einer im Botanical Magazine 1853 publizirten Tafel. Dasselbe wächst bei 6000 Fuss Höhe in den Gebirgen Ceylons, war 1853 in England in Kultur, ist seitdem der Kultur aber wiederum verloren gegangen. Das Journal „the Garden" publizirte 1882 abermals eine Abbildung desselben und fordert zur abermaligen Einführung auf, was bei den lebhaften Verbindungen Englands mit Ostindien bald geschehen dürfte. Kultur gleich der, wie solche für E. affine von E. Schmidt angegeben ist. (E. R.)

---

# C. Acacia viscidula A. Cunningh.

(Siehe Tafel 1109.)

## Leguminosae.

A. viscidula A. Cunningh. in Benth. et Hook. London Journ. I. 363. — Benth. et Müll. fl. austr. II. pag. 387.

Ein 4—6 Fuss hoher stark verästelter Strauch mit dünnen fast stielrunden Zweigen, die gleich den Blättern und Blüthenstielen mit kurzen Härchen und sitzenden Drüsen besetzt sind. Gehört zu der Abtheilung „*Series XII., Plurinerves F., Nervosae*", d. h. Blattstielblätter flach, in keine Stachelspitze ausgehend, 2- bis mehrnervig, Blumen in Köpfen auf achselständigen Blüthenstielen. Stengel und Blattstielblätter klebrig. Die schmalen 1—1½ Linien breiten Blattstielblätter von 1½—2½ Zoll Länge und 2—5 Längsnerven, die unter einander anastomosiren, unterscheiden diese Art von A. ixiophylla Benth. Unterm letztern Namen ist solche gemeiniglich in den Gärten verbreitet. Die Samen erhielt der hiesige Garten vom Herrn Baron F. v. Müller in Melbourne.

Gehört wegen der starken Verästelung, dem nicht hohen Wuchs und der reichen Blüthe im April zu den schönsten Arten dieser über 300 Arten umfassenden Gattung. Kultur im Kalthause in mit ¼ Lehmerde vermischter Haideerde. (E. R.)

Auf beistehender Tafel 1109 ist a. ein Zweig in natürlicher Grösse, b. Stengelstück mit Blatt und Blüthenköpfchen schwach vergrössert.

## 2) Cycadeen-Bastarde.

Als ich neulich in der Gartenflora die Ceratozamia longifolia und mexicana des Herrn Garten-Inspektors Katzer in Paulowsk erwähnt fand, erinnerte ich mich mit Befriedigung des Besitzes des Hamburger Botanischen Gartens, wo seit einer Reihe von Jahren ein prächtiges Exemplar eines ähnlichen Bastards gezogen wird, welches, um die geschlechtslose Fruchtbarkeit oder besser Produktivität der Bastarde zu erläutern, bereits einen kräftigen Abkömmling zur Seite stehen hat.

Wir haben die Pflanze von dem Botanischen Garten zu Kopenhagen eingetauscht. Ich wendete mich nun neulich an meinen lieben Correspondenten, Herrn Garten-Inspektor Friedrichsen um Aufklärung über die Geschichte der Pflanze. Die Mittheilungen desselben lasse ich hiermit wörtlich folgen.

„Ich war Gehilfe hier im Botanischen Garten, als mein Vorgänger Weilbach 1851 die Ceratozamia robusta Miq. ♀ mit C. brevifrons Miq. ♂ befruchtete. Es wurden keimfähige Samen erzielt, von denen einige nach Hamburg, Leipzig, St. Petersburg, Upsala im Frühling 1852 gesendet wurden. Hier in Kopenhagen keimten die Samen. Von den erzielten Pflanzen sind später mehrere an verschiedene Gärten abgegeben worden, während hier noch fünf Exemplare existiren, von denen vier der Ceratozamia robusta ähneln, während eins der Cer. brevifrons nahe steht.

Diese Exemplare haben hier mehrmals geblüht und abermals keimfähigen Samen geliefert, von denen wir auch Pflanzen haben.

Als ich 1869 angestellt worden war, nahm ich die Versuche wieder auf. Ich benutzte die Periode, wo der weibliche Blüthenstand seine Schuppen spreizt, um den Blüthenstaub einzupusten. Sobald dieses von allen Seiten geschieht, ist es die richtige Methode. Lässt man die richtige Periode unbenutzt, so kann wohl eine theilweise, aber nie eine durchgehende Befruchtung erzielt werden. Allerdings entwickeln sich scheinbar auch die unbefruchteten Samenknospen. Ich habe viele Jahre alten, nur in Papier aufbewahrten Blüthenstaub mit Erfolg benutzt, frischer Stoff ist natürlich sicherer. Unsere Pflanzen sind seiner Zeit von Miquel bestimmt worden. Nach Warming ist indessen unsere Cer. robusta die C. longifolia, unsere C. brevifrons dagegen C. robusta.

Die Samen von Ceratozamia brauchen acht Monate, um zu keimen. Alle Versuche, die Bastarde untereinander oder mit C. brevifrons zu befruchten, sind geglückt.

Mit Zamia, welche pollenarm, und mit Dioon habe ich noch keine Erfolge gehabt, auch sind mir die gegenwärtig versuchten Experimente mit Cycas noch zweifelhaft.“

So weit mein trefflicher Gewährsmann. Ich möchte nun einen Wunsch anknüpfen. Es gibt reichlich weibliche Cycas, reichlich männliche Ceratozamien. Die weibliche Inflorescenz

solcher Bastarde müsste ein ganz fabelhaftes Ding werden, vielleicht von hohem morphologischem Werth, ich möchte sagen, höchst wahrscheinlich. Möchten derartige Bastardirungen recht vielfach vorgenommen werden. Allerdings ist für die ältern Botaniker wenig Aussicht, sich ihrer Blüthen noch erfreuen zu können.

H. G. Reichenbach f.

---

### 3) Eine kleine alba plena.

Wie oft hatte ich mit Behagen diese Bezeichnung der weissen gefüllten Camellia gehört. Ich ahnte nicht, dass eine „alba plena“ mir einmal in der merkwürdigsten Weise entgegentreten würde. Unter die merkwürdigsten Excursionserinnerungen rechne ich die paar Augenblicke, wo die ganz unerwartete Erscheinung einer Pflanze den Sammler zweifelhaft macht, ob er wacht oder träumt oder sich täuscht.

Einen solchen Eindruck hatte ich, als ich die Orchis purpurea Huds. zuerst im Königreich Sachsen auffand. Einen solchen weitgesteigerten Eindruck hatte ich neulich auf ein paar Augenblicke in jenem öden wilden Gebirgszuge, der von den Höhen über Savona bis l'Ecterel sich hinzieht. Wochen waren dort verlebt, grossentheils verloren durch unbrauchbare Leute, der Verdruss ohne Ende, die erbärmliche Kost, die grauenhaften Getränke (essigsaurer oder geräucherter (!!!!!!) Wein, vino fabbricato, Feigenkaffee) hatten ihre unfehlbare Wirkung geäussert, ich war marode, marode schleppte ich mich über die öde Alpenhaide. In weiter Ferne, wohl wiederkäuend, war mein Träger liegen geblieben. Da war ich plötzlich neubelebt. Unter mir leuchtete mich an ein wunderbarer Rasen mit lieblichen weissen Rosettenblüthen. Zwei Gedanken durchzuckten mich gleichzeitig — „ein neues Helichrysum nächst frigidum, aber schwarzgrün belaubt“ — und das unvermeidliche: „wo ist mehr?“

Der nächste Gedanke war: „unmöglich! Wo Molineri und Bellardi, wo Boissier und Reuter, wo Thuret und Bornet, wo Monsieur Burnat mit Leresche, mit den Neffen, mit Gremli, mit seinem calabresischen luchsäugigen unvergleichlichen Alpinisten sammelte, da wächst kein übersehenes helipterumartiges Gewächs.“

Halb gebückt hatte ich das Räthsel gelöst. Der Rasen gehörte einer Arenaria recurva. Die Blüthen waren reich und wunderlieblich gefüllt. Die unsägliche Oede mochte ihre Schönheit heben. Das Exemplar wäre eine herrliche Zierde meiner Sammlung geworden. Ich konnte mich nicht entschliessen, der Pflanze den Garaus zu machen. Sorgfältig schnitt ich Blüthenzweige ab und eine Anzahl Blüthen zur Beilage. Die Pflanze selbst wurde frisch behäufelt und dann versuchte ich mich darin, einen Plan aufzunehmen, um sie wiederzufinden.

Es war ein Glück, dass dieser Plan neben einer Anzahl unschuldiger Gebirgsprofile allein in meinem Notizbuch sich fand. Hatte ich doch das

hochverdächtige Unternehmen mir gestattet, vier aufgezogene grosse Generalstabskarten neben einander zu legen auf einer Kuppe. Nachdem dadurch sonnenklar bewiesen war, dass ich ein spionirender französischer General war, konnte ich den trefflichen und feingebildeten Capitano de Peolini ein paar Tage später überzeugen, dass dieser Plan für „alba plena“ durchaus keinen Bezug auf die modernen strategischen Linien hatte. Auch die Karten verzieh mir der leutselige Mann, hoch erhaben über seinen schablonenmässig denkenden Subalternen.

Wenn ich gerade in der Gartenflora meinen kleinen Liebling rühme, so geschieht es, um auf die ausserordentliche Zierlichkeit hinzuweisen, welche gewisse Alpinen gefüllt zeigen müssen. Es verlohnt sich wahrhaftig der Mühe, nach ihnen zu streben. H. G. Reichenbach f.

## 4) Ueber Laubverfärbung.

Von H. Hoffmann.

Unter gewöhnlichen Verhältnissen können wir in Deutschland über die Zeit und den Eintritt der Blattverfärbung einer Anzahl spätgrüner Pflanzen, wie Syringa, Persica, Sambucus nigra, nichts erfahren, weil dieselben in der Regel schon durch Frost betroffen werden und daher ihre Blätter noch grün fallen lassen, ehe sie Zeit hatten, sich normal zu verfärben, wie dies bei anderen Bäumen, Kirschen, Buchen u. s. w. der Fall ist. Nur sehr selten gestattet es der Gang der Witterung, dass man diese Blätter noch in einer späteren Periode beobachten kann, ohne dass sie vom Froste berührt wurden. So im Jahre 1853, wo in Giessen der erste Frost am 12. November eintrat und so wieder im Jahre 1882, wo der erste Frost mit —2,0° R. auf den 13. November fiel. Im Mittel von 31 Jahren tritt der erste Frost am 14. Oktober ein, also 4 Wochen früher. Die täglichen Minima waren in der betreffenden Zeit in 1882 folgende:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 13. November | | —2,0° | |
| 14. | „ | —0,2° | Tiefer Schnee |
| 15. | „ | —1,0° | „ |
| 16. | „ | +0,5° | „ |
| 17. | „ | +0,2° | „ |
| 18. | „ | —3,2° | „ |
| 19. | „ | —6,0° | „ |
| 20. | „ | —3,2° | „ |
| 21. | „ | —0,4° | „ |
| 22. | „ | —0,5° | „ |
| 23. | „ | +0,7° | — |

Ich will nun im Folgenden mittheilen, was ich vor, während und nach dieser Zeit beobachtet habe. Man wird daraus ersehen, dass

1) auch bei einer um 4 Wochen verspätet eintretenden Frostperiode unsere spätgrünen Laubhölzer entweder noch ganz grün sind (Cytisus Laburnum), oder nur schwache Spuren von Laubverfärbung zeigen (Rhamnus cathartica, Sambucus nigra), während die normal sich verfärbenden, wie Prunus avium, ihre gewöhnliche Zeit einhielten, wonach also im vor-

herigen Witterungsgang dieses Jahres nichts Exceptionelles lag *).

2) Dass manche unter ihnen (wie Robinia Pseudacacia) schon vor dem Froste, selbst bei anhaltend feuchtem Wetter, mehr oder weniger vertrockneten und allmälig abfielen, oder auch, wie bei Hippophaë rhamnoides, vertrocknet sitzen blieben.

3) Dass schwache Fröste, wie wir sie diesmal hatten, die Laubverfärbung nicht beeinflussen, auch auf den Blattfall nicht einwirken (mit Ausnahme von Deutzia crenata), und zwar ebenso wenig auf den der grünen, als der bereits verfärbten Blätter. Stärker ist die Einwirkung von Sturmwinden auf den Blattfall.

Adventive Zweige aus Stamm oder Wurzel sind für solche Beobachtungen unbrauchbar; ihre Blätter bleiben weit länger grün, als die der Wipfel (Prunus domestica, Aesculus rubicunda), und auch im verfärbten Zustande haften sie hier fester (Quercus discolor, Acer platanoides, Crataegus crus galli). Ein freistehender Baum von Sambucus zeigt regelmässig Laubverfärbung, während alle Exemplare von Strauchform grün zu fallen pflegen.

Da die spätgrünen Holzpflanzen theils einheimisch sind, theils aus nördlicheren, theils aus südlicheren Gegenden stammen, so erscheint es unstatthaft, aus dem spätgrünen Charakter auf eine südlichere Provenienz zu schliessen. Spricht doch auch gegen eine solche Vermuthung schon die Betrachtung des Gesammtareals unserer ächten Immergrünen; wie Vinca minor, Hedera Helix, Ilex Aquifolium.

Soviel aber hat sich gezeigt, dass, wenn wir die normale Laubverfärbung unserer spätgrünen Holzpflanzen in aller Klarheit beobachten wollen, wir viel weiter nach Süden gehen müssen *), oder an das westliche, mehr oder weniger frostfreie Gestade Europa's; wie denn überhaupt diese Beobachtungen erst ihre rechte Bedeutung erhalten werden durch gleichartige Beobachtungen in entfernteren, namentlich auch hochnordischen Gegenden, wozu ich hiermit einlade **).

Acer campestre. 12/XI. Blätter verfärbt, meist noch sitzend.

A. Lobelianum. 13/XI. an Wurzelausschlag von 5 Fuss Höhe Bl. verfärbt, zur Hälfte noch sitzend.

A. platanoides. 7/XI. an den Wipfeln alle Bl. ab; am 13/XI. an Stockausschlägen noch zur Hälfte sitzend, verfärbt.

A. rubrum. 5/XI. (junge Pflanze) halb verfärbt, sitzend.

A. tataricum. 7/X1. verfärbt, ab.

Aesculus Hippocastanum. 6/X. allgemeine Laubverfärbung; 2/XI. entlaubt.

---

*) Ueber die meteorologischen Ursachen der früheren oder späteren Verfärbung derartiger Pflanzen von Jahr zu Jahr vergl. meine Untersuchungen in Hempel's Centralblatt für das gesammte Forstwesen. IV. Juli 1878, p. 337; Naturforscher 1878, Nr. 42.

*) In Rom hatten am 5. Januar 1878 Sambucus nigra und Pyrus Malus zum Theil noch grüne Blätter. Am 19. war Sambucus noch grün, Pyr. Mal. dagegen völlig entblättert. C. Hoffmann.

**) Im nordischen Klima tritt wegen der früh einfallenden Kälte oder der kühlen nassen Herbstwitterung die Laubverfärbung weniger intensiv auf. 1881 erfror das Laub vor seiner Verfärbung in St. Petersburg, 1882 hatten wir dagegen in Folge des warmen Sommers und schönen Herbstes die Laubverfärbung fast so schön, wie im Westen Europa's. Mit andern Worten, je wärmer die Witterung, je intensiver die Laubverfärbung.

1107.

A. rubicunda. 13/XI., die Wipfel sind entlaubt; an Stockausschlag von 5 Fuss Höhe die Blätter noch sitzend und ganz grün.

Alnus glutinosa. 13/XI. entlaubt.

A. incana. 13/XI. entlaubt.

A. viridis. 13/XI. Bl. vertrocknet, braun, zur Hälfte noch fest.

Ampelopsis hederacea. 12/XI. entlaubt.

Amygdalus pumila fl. pl. (Prunus japonica). 11/XI. Blätter meist verfärbt, sitzend.

Andromeda mariana. 12/XI. Blätter etwas verfärbt, sitzend.

Aspidium Filix foemina. 12/XI. Bl. verfärbt, sitzend.

Azalea mollis. 12/XI. verfärbt, zum Theil sitzend.

Az. pontica. 12/XI verfärbt, viele sitzend.

Baptisia australis. 12/XI. schwarz, trocken, sitzend.

Berberis vulgaris. 5/XI. einzelne Büsche grün, andere halb verfärbt; Bl. sitzend. Am 23/XI. zum Theil noch grün, meist noch sitzend.

Calycanthus laevigatus. 13/XI. meist verfärbt, sitzend. 23/XI. verfärbt, ein Viertel ab.

Castanea vesca. 12/XI. Wurzelausschlag, verfärbt, zur Hälfte sitzend.

Catalpa syringifolia. 5/XI. Wurzelausschlag grün (der Baum verfärbt sich im Mittel aus 19 Jahren am 9. Okt.).

Celtis occidentalis. 5/XI. fast grün, meiste ab. Wurzelausschlag: am 7/XI. Bl. grün, sitzend.

Clematis Vitalba. 13/XI. schwach verfärbt, sitzend.

Cornus alba. 5/XI. grün, meist sitzend; andere Büsche gelb, fast entlaubt.

C. mas. 5/XI. verfärbt, meist sitzend.

C. sanguinea. 13/XI. verfärbt, drei Viertel ab.

Corylus Avellana. 5/XI. gelb, zum Theil ab.

C. Colurna. 5/XI. grün; 12/XI. wenig verfärbt, sitzend; 23/XI. braun, noch wenige sitzend.

Crataegus crus galli. 5/XI. gelb, Wipfel entlaubt, Ausschlag am Grunde noch sitzend.

C. monogyna. 5/XI. verfärbt, meist sitzend.

Cytisus Adami. 5/XI. grün.

C. capitatus. 23/XI. grün, sitzend.

C. Laburnum. 5/XI. grün; 12/XI. wenig verfärbt; 23. fleckig grün, auch ganz grüne noch vorhanden; halb abgefallen.

C. Weldeni. 12./XI. fast grün, sitzend.

Dahlia variabilis. Georgine. (L.) 13/XI. durch den ersten Frost geschwärzt und welk.

Daphne Mezereum. 12/XI. an einer Stelle schwach verfärbt, meist entlaubt. An einer anderen Stelle (beide schattig) am 13/XI. noch meist grün und sitzend, ein Drittel sogar noch am 26/XI.

Deutzia crenata. 12/XI. meist grün, sitzend; am 13. grün, fünf Sechstel abgefallen.

Diervilla canadensis. 12/XI. verfärbt, sitzend; ebenso 23/XI.

Epimedium colchicum. 12/XI. fast grün, sitzend.

Euphorbia Lathyris. 12/XI. grün, sitzend.

Evonymus europaeus. 5/XI. gelb, halb entlaubt; 12/XI. meiste ab.

Ev. nanus. 12/XI. verfärbt, sitzend.

Fagus sylvatica. 16/X. allgemeine Laubverfärbung (auf denselben Tag auch im Mittel von 26 Jahren). Forma pendula 12/XI. ganz entlaubt.

Forsythia viridissima. 18/XI. grün, sitzend; 23/XI. ebenso, nur die jüngsten Blätter blassgrün.

Fraxinus excelsior (und v. monophyllos). 2/XI. Blätter noch grün, zur Hälfte oder mehr noch sitzend.

Genista elata. 12/XI. meist grün, sitzend.

Gingko biloba. 20/X. allgemeine Laubverfärbung.

Helleborus foetidus. 13/XI. grün, sitzend.

Hippophäe rhamnoides. 12/XI. grün, fast trocken, sitzend; 23/XI. verschrumpft, fast grün, sitzend.

Hydrangea nivea. 12/XI. verfärbt, 1/3 sitzend.

Hypericum calycinum. 12/XI. grün, sitzend.

Juglans nigra. 2/XI. Blätter noch grün und grösstentheils hängend; 7/XI. meist grün abgefallen.

Kerria japonica plena. 23/XI. halb verfärbt, Mehrzahl sitzend.

Larix europaea. 30/X. allgemeine Laubverfärbung. Am 26/XI. fast ganz entnadelt

Ligustrum vulgare. 23/XI. grün, sitzend. 1/XII. zur Hälfte noch sitzend, davon wieder die Hälfte mehr oder weniger schwärzlich angelaufen, der Rest rein grün.

Liriodendron tulipifera. 20/X. allgemeine Laubverfärbung.

Lonicera Caprifolium. 13/XI. meist grün, sitzend.

L. Morrowi. 13/XI. meist verfärbt, Hälfte sitzend.

L. sempervirens. 12/XI. zur Hälfte gelb, sitzend; ebenso am 13.

L. tatarica. 5/XI. entlaubt, meist verfärbt.

Lycium vulgare Dun. 12/XI. grün, sitzend.

Magnolia acuminata. 26/X. allg. Laubverfärbung.

Mahonia Aquifolium. 13/XI. Büsche theilweise verfärbt, doch am 23. einer noch grün. Blätter fest.

Menispermum canadense. 12/XI. gelb, sitzend; ebenso am 13.

Cydonia japonica. 5/XI. grün; 23/XI. nur die jüngsten mehr oder weniger verfärbt, sitzend.

Osmunda regalis. 12/XI. spurweise verfärbt, sitzend.

Persica vulgaris. 23/XI. grün, etwa ein Drittel etwas gelblich-grün, sitzend. (Im Jahre 1865 trat Blattverfärbung ein: 20/X.; ebenso 1867: 24/X.; 1868: 14/X. Sonst immer grün abgefallen.)

Philadelphus coronarius. 7/XI. Blätter meist verfärbt und meist abgefallen.

P. grandiflorus. 7/XI. wenig verfärbt, meist sitzend.

P. latifolius. 7/XI. die Hälfte der Blätter verfärbt und abgefallen; Rest am 13. noch grün, am 23. schwach verfärbt oder grün, schlaff.

Platanus acerifolia. 21/X. die Hälfte der Blätter hängt noch grün; die übrigen abgefallen, meist verfärbt.

Platanus cuneata. 5/XI. halb verfärbt.

Prunus armeniaca. 13/XI. verfärbt, sitzend.

Prunus avium. 18/X. allgem. Laubverfärbung (im Mittel von 14 Jahren am 16/X.).

Prunus domestica, Zwetsche. 7/XI. Blätter halb verfärbt, zum Theil sitzend. 23/XI. an Adventivzweigen noch grün, sitzend; Wipfel entlaubt.

P. incana. 13/XI. grün, sitzend; 23/XI. halb grün, halb hellgrün; halb entlaubt.

P. insititia. 7/XI. entlaubt.

P. spinosa. 2/XI. allgemeine Laubverfärbung.

Ptelea trifoliata. 12/XI.: I verfärbt, II schwach verfärbt; sitzend. 23/XI.: I u. II entlaubt, III noch grün, sitzend.

Pyrus baccata. 12/XI. fast ganz entlaubt, verfärbt.

P. Malus, Zwergstämme. 12/XI.: I etwas verfärbt, sitzend; II alle verfärbt, meist sitzend; 13/XI. ebenso.

P. salicifolia. 12/XI. verfärbt, fast entlaubt.

Quercus Cerris. 7/XI. verfärbt, meist abgefallen.

Q. discolor. Stockausschlag. 7/XI. und 13/XI.: I, II karminroth, III halb verfärbt, sitzend.

Q. palustris. 7/XI. verfärbt, sitzend.

Q. pedunculata. 21/X. allgemeine Laubverfärbung (Wald). (Im Mittel von 15 Jahren am 20/X.)

Q. sessiliflora. 21/X. allgem. Laubverfärbung.

Rhamnus cathartica. 5/XI. grün, Hälfte ab. 18/XI. etwas schlaff und wenig geschwärzt.

R. Frangula. 30/X. allgem. Laubverfärbung.

R. infectoria. 12/XI. zum Theil verfärbt, meist abgefallen.

Rhodora canadensis. 12/XI. verfärbt, abgefallen.

Rhodotypus kerrioides. 23/XI. grün, sitzend.

Rhus Cotinus. 13/XI. grün; oder andere verfärbt, zur Hälfte abgefallen.

R. glabra. 11/X. allgemeine Laubverfärbung. 7/XI. entlaubt.

R. typhina. 7/XI. entlaubt.

R. vernicifera. 21/X. allgem. Laubverfärbung. 13/XI. zum Theil noch sitzend.

Ribes alpinum. 5/XI. gelb, viele abgefallen.

R. aureum. 5/XI. gelb, meist abgefallen.

R. Grossularia. 5/XI. verfärbt, meist sitzend. 12/XI. noch viele sitzend.

R. rubrum. 5/XI. entlaubt.

Ricinus communis. 13/XI. grün, sitzend (geschützte Stelle).

Robinia Pseudacacia. 26/X. Blätter fallen zahlreich grün (Wetter stürmisch). 11/XI. frisch oder (trotz anhaltend feuchtem Wetter) vertrocknend, bis vier Fünftel abgefallen. Ebenso 13/XI.; 23/XI. alle ab; foliola meist von der Spindel abgelöst. Fällt bei uns stets grün.

Rosa alpina. 5/XI. meist verfärbt. 13/XI. entlaubt.

R. arvensis. 5/XI. entlaubt, verfärbt.

R. canina. 5/XI. verfärbt, halb entlaubt.

R. gallica. 7/XI. fast grün, sitzend. 27/XI. entlaubt.

R. indica. 5/XI. grün, sitzend.

R. pimpinellifolia plena. 7/XI. verfärbt, sitzend. 23/XI.: drei Viertel noch sitzend.

Rubus idaeus. 12/XI. grün, sitzend. 29/XI. viele noch grün.

R. odoratus. 21/X. allgem. Laubverfärbung.

Salix babylonica. 5/XI. grün. 11/XI. spurweise verfärbt, noch viele sitzend. 13/XI. grünlich vertrocknend, ein Drittel noch sitzend.

S. Caprea. Fem. 7/XI. verfärbt, wenige sitzend, an andern Pflanzen abgefallen.

S. nigricans mas. 13/XI. verfärbt, meist sitzend.

Sambucus nigra. 5/XI.: I Baum, ganz frei und sonnig stehend, entlaubt. II verschiedene Büsche: grün, Blätter allmälig fallend. 12/XI. zum Theil schwach verfärbt. 25/XI. einzelne noch grün hängend, bleicher als im Sommer, zum Theil vom Wind geknickt und schlaff. (Verfärbt sich in den meisten Jahren an dem Hochstamme I und zwar im Mittel am 29. Sept.)

Sassafras officinale. 5/XI. grün bis gelb.

Solanum Dulcamara. 12/XI. meist abgefallen, Rest halb verfärbt.

Spiraea callosa. 12/XI. meist grün sitzend.

S. Douglasii. 12/XI. meist verfärbt, sitzend.

S. opulifolia. 5/XI. gelb, sitzend; 13/XI. ebenso. 23/XI. meist abgefallen.

S. prunifolia. 13/XI. drei Viertel entlaubt, Rest verfärbt.

S. salicifolia. 5/XI. entlaubt, verfärbt.

Staphylea pinnata (Baum). 5/XI. meist entlaubt, grün. 13/XI. ebenso. 23/XI. entlaubt.

S. trifoliata. 23/XI. entlaubt.

Symphoricarpos racemosa. 12/XI. zur Hälfte noch grün, andere verfärbt, sitzend. 18/XI. etwas schwarzfleckig. 25/XI. einzelne noch grün, sitzend. 29/XI. entlaubt.

Syringa chinensis. 5/XI. Blätter meist grün abgefallen. 12/XI. entlaubt.

S. persica. 13/XI. fast alle ab. Rest grün.

S. vulgaris. 10/XI. an manchen Stöcken allgemeine Laubverfärbung, Blätter sitzend; andere grün. 12/XI. einzelne entlaubt. 16/XI. viele Blätter fallen grün. 18/XI. zum Theil schwärzlich angelaufen. 23/XI. alle entlaubt. (Normale Blattverfärbung kommt an einzelnen Exemplaren in der Mehrzahl der Jahre vor um den 16. Okt.)

Tecoma radicans. 7/XI. schwach verfärbt, sitzend.

Tilia parvifolia. 12/X. allgemeine Laubverfärbung.

Viburnum Lantana. 7/XI. sitzend; I meist verfärbt; II meist grün. 12/XI. alle verfärbt, viele noch sitzend.

V. Lentago. 7/XI. entlaubt.

V. Opulus typicum. 24/X. allgem. Laubverfärbung; noch meist sitzend 13/XI.—23/XI. entlaubt.

Virgilia lutea. 24/X. allgem. Laubverfärbung.

Vitex agnus castus. 5/XI. entlaubt.

Vitis vinifera. 5/XI. grün bis verfärbt. 23/XI. entlaubt.

Weigela rosea. 5/XI. gelb. 18/XI. meist noch sitzend.

Wistaria chinensis. 12/XI. etwas verfärbt, sitzend.

### 5) Die Ausstellungen von Gegenständen des Gartenbaues in Moskau und Dorpat.

Die grosse Russische Ausstellung aus allen Gebieten der Fabrikation, der Technik und des Gewerbfleisses, welche vom Mai bis zum Oktober in Moskau im letzten Jahre stattfand, ist fast in allen politischen Zeitungen besprochen worden, und dieses um so mehr, als die Erzeugnisse des Russischen Gewerbfleisses in einer Schönheit, Güte und Masse vertreten waren, wie solche z. B. die Internationale Ausstellung in Wien, die kleinere aber doch sehr reiche Ausstellung der Stadt Berlin, nicht mannigfacher und in keinem grössern Masstabe dargestellt haben.

In unsere Beurtheilung fällt nur die damit verbundene Ausstellung der „Moskauer Gesellschaft der Gartenfreunde“, welche es sich zur Aufgabe gemacht hatte, die grossen Räume zwischen den Ausstellungsgebäuden in einen Garten zu verwandeln und die ausserdem in mehreren grossen besonders erbauten Gewächshäusern eine beständige Ausstellung von blühenden und Dekorationspflanzen während der ganzen Ausstellung unterhielten. Der geschmackvolle Plan war vom Chef der bekannten Samenhandlung von Immer und Sohn in Moskau, vom Herrn Ernst Immer gemacht worden und ebenso war demselben während der ganzen Zeit die Leitung dieser Ausstellung anvertraut worden.

Es war wohl ein Fehler, dass man es übernommen hatte, den ganzen, viele Acker grossen Raum zwischen den Ausstellungsgebäuden in einen Garten zu verwandeln, war es doch ein dürrer sonniger Sandplatz, dazu der vergangene heisse Sommer mit 27°R. Schattentemperatur und mehrere Monate langer absoluter Trockenheit, so dass das reichlich zugeleitete Wasser kaum genügendes Uebers pritzen, aber keine Ueberrieselung erlaubte, welche hier ganz allein hätte helfen können. Man hätte sich auf den Raum um den Kaiserpavillon und den abgeschlossenen runden grossen Garten zwischen den Ausstellungsgebäuden beschränken sollen, wo Fontänen ihre Wassergarben reichlich emporsendeten, aber den grossen Raum zwischen den äussersten Gebäuden und Grenzen der Ausstellungsgebäude lediglich in Wege und überrieselbare Grasplätze verwandeln sollen, anstatt solchen theils mit grossen Bäumen und Sträuchern im vorausgehenden Winter und Frühjahre zu bepflanzen, da diese alle fast blattlos dastanden und auch bei feuchterem Sommerwetter weder Schatten gewähren, noch zur Belebung des Bildes hätten beitragen können. Geschmackvoll und reich war die Dekorirung mit Blumengruppen und Teppichbeeten der beiden zuerst genannten Plätze und dass hier trotz des ungünstigen Wetters ein beständiger prächtiger Blumenflor unterhalten ward, war vor-

zugsweise der energischen Thätigkeit des Hrn. Immer zu danken.

In den Gewächshäusern waren es vorzugsweise Sammlungen schöner Dekorationspflanzen, die uns hier in grosser Mannigfaltigkeit und vorzüglicher Kultur entgegentraten und hier konkurrirten die reichen Sammlungen von Moskau und Umgegend mit einander.

In erster Linie nennen wir da den Botanischen Garten in Moskau (Obergärtner Herr Wobst), der während der ganzen Zeit der Ausstellung beständig eine kleine Gruppe mit blühenden Orchideen unterhalten hat*), sondern auch viele andere interessante und sehr gut kultivirte Pflanzen ausstellte, so eine Sammlung von 48 Aroideen, ferner Kollektionen von 29 Agaven, 78 Farn, ferner von Aralien, Bromeliaceen, Marantaceen.

Ausgezeichnet war eine Gruppe von seltenen Palmen in grossen Exemplaren von einem Gartenfreund in Nischni-Nowgorod, Herrn Burmistrow, sowie von demselben eine reiche Gruppe von 100 Exemplaren buntblättriger Caladien, einer Gruppe Pandanus etc.

Von ganz ausgezeichneter Schönheit, wie ich solche bis jetzt noch nirgends besser kultivirt gesehen, war die von einem Gartenfreund in Moskau, Herrn J. Schulz ausgestellte Sammlung von Coniferen, zwar nur in 40 Arten, aber jedes Exemplar ein Musterexemplar, wie man solche im freien Lande erzogen, nicht schöner sehen kann, so die Araucaria, Chamaecyparis, Thuiopsis-Arten und selbst auch Sciadopytis verticillata in 5—16 Fuss hohen und vom Grunde bis zur Spitze dichten grünen Exemplaren. In Bezug auf Kultur das Beste, was die Ausstellung bot. Auch 2 schöne Baumfarn vom gleichen Einsender.

Der Garten der Gesellschaft der Gartenfreunde in Studenez bei Moskau (Obergärtner Hr. Tschernischow) hatte eine gemischte Blattpflanzengruppe von 160 Sorten, — Immer und Sohn in Moskau von 55 Palmen ausgestellt. Im Freien hatte das letztere Geschäft ausserdem zahlreiche Formbäume von Laurus nobilis, dann hochstämmige remontirende Rosen in 150 Sorten, dann Gruppen von Lilien, Gladiolus, Calceolarien, gefüllten Petunien, Dahlien und Hyacinthus candicans ausgestellt, welche zur Zeit meiner Anwesenheit gerade in Blüthe waren.

Im Frühjahre war die beste Gruppe von Indischen Azaleen in 152 guten Kulturexemplaren und in 78 Sorten von Herrn K. W. Tretiakow ausgestellt worden, eine Gruppe von buntblättrigen Pelargonien in guten Exemplaren blühete während meiner Anwesenheit.

Palmensammlungen waren ausserdem ausgestellt vom Fürsten Golizin in Wlachernski bei Moskau, von der Handelsgärtnerei der Gebrüder Fomin in Moskau, Palmen und Cycadeen von A. Salotarski. — Tschistiakow, Handelsgärtner in Moskau, stellte Palmen, Pandanus und Coniferen, A. Ragosin in Jaroslaw eine Gruppe Croton (Codiaeum) etc.

*) Wir besuchten auch den Botanischen Garten in Moskau und fanden dort eine reiche Sammlung tropischer Orchideen in guten und vollkommen kultivirten Exemplaren.

Ferner müssen wir zweier ausgezeichneter Gruppen von im Zimmer kultivirter Pflanzen erwähnen. Die erste derselben stellte K. Golowtejew in Moskau, dabei ein prächtiger Pandanus furcatus, der ein mittelgrosses Zimmer allein ausgefüllt hätte, dann mächtige Exemplare von Theophrasta imperialis, Cycas circinalis, Encephalartos Altensteini etc., im Ganzen 101 Exemplare. Schöner und üppiger als diese Pflanzen kann man solche in keinem Gewächshaus sehen und wenn sie im Zimmer kultivirt waren, müssen sie in sehr hohen geräumigen Zimmern mit hohen Fenstern, auf dem Fussboden 4—5 Fuss vom Fenster entfernt stehend, kultivirt sein.

Auch hier in Petersburg machen wir die Erfahrung, dass Pflanzen in solcher Entfernung aber dem Fenster gegenüber stehend, vortrefflich gedeihen. Die andere Gruppe war von W. Achscharumow, dem Präsidenten der Gesellschaft, ausgestellt und war nicht weniger beachtungswerth.

Für die Einführung der Statice Suworowiana und der neuen Gentianen aus Turkestan ward A. Regel durch Zuertheilung einer goldenen Medaille ausgezeichnet.

Der Handelsgärtner L. Tschistiakow in Moskau zieht vorzugsweise Orangen in verschiedenen Grössen und hatte deren 250 Exemplare ausgestellt.

Endlich sind noch hervorzuheben die aus der Ackerbau-Akademie in Petroffski (Garten-Inspektor Herr Schröder) im Freien ausgestellte reiche Sammlung von Coniferen in schönen Exemplaren, die Sammlung von Bäumen, Sträuchern, Obstbäumen und Formbäumen des freien Landes von eben daher.

Wegen Mangel an Zeit besuchte ich diesmal nur wenige Gärten Moskau's, nämlich den am Wege nach den Sperlingsbergen gelegenen schönen Garten und Park des Niskuschni-Palais, wo vor dem Palais vom Garten-Inspektor Müller sehr reiche und schöne Teppichbeete mit grossem Geschmack angelegt waren. Dann den Garten der landwirthschaftl. Akademie Petrowski-Rasumowski unter dem Herrn Garten-Inspektor Schröder mit reichen Pflanzensammlungen und grossen Baumschulen. In den Baumschulen waren die verschiedenen Bastarde zwischen Populus laurifolia, suaveolens, canadensis und candicans interessant. Dann den Botanischen Garten, dessen Sammlungen an neueren und selteneren Pflanzen und dessen Orchideensammlung wir schon erwähnt haben. Man baut dort jetzt ein Museum für die Bibliothek, Herbarien, sowie zu einem Botanischen Laboratorium unter der Leitung des Direktors Goroschankin. Von besonderem Interesse war mir endlich ein öffentlicher Garten, genannt die Eremitage, wo verschiedene Theater und Künstler aller Art sich produziren. Dieser Garten ist vom Herrn Demur mit grossem Geschmack angelegt, Bosquete, Teppichbeete, Wege, vorzüglich unterhalten, und grossartige Dekorationen von im Coulissenstyl gemalten Ruinen im Hintergrunde, die sich gleich einem Panorama mit dem Vordergrund verbinden, umgeben bei Beleuchtung mit bengalischen Flammen Abends das

eine der Theater, wo auf offener Bühne gespielt wird.

Die Ausstellung in Dorpat vom 28—30. August (a. St.) war eine Beigabe zur landwirthschaftlichen Ausstellung und Thierschau. Die Gesellschaft besitzt dort ein eignes grosses Lokal zu diesem Zwecke, wo auf einem freien Platze ein grosser runder Pavillon mit Oberlicht für die Pflanzenausstellung bestimmt war.

Die bedeutendsten gemischten Gruppen waren vom Botanischen Garten, Obergärtner Herr Bartelsen, Herrn Landrath G. von Liphart im Rathshof bei Dorpat (Obergärtner Herr Markert) und dem Handelsgärtner Herrn Daugull gestellt worden. Palmen, Cycadeen, Aroideen, baumartige Farn, Marantaceen und andere buntblättrige Warmhauspflanzen, zeichneten die ersteren beiden grossen Einsendungen aus, während der Herr Daugull die gangbarsten Handelspflanzen in schönen kräftigen und zahlreichen Exemplaren ausgestellt hatte. Dieser letztere hatte auch zahlreiche geschmackvolle Zusammenstellungen von trocknen Blumen zur Stelle gebracht, wobei zu erwähnen, dass er dieselben selbst ziehet und selbst färbt. In zweiter Linie stand eine Sammlung von ebenfalls guten Handelspflanzen vom Handelsgärtner G. Becker in Dorpat, ferner eine Einsendung vom Handelsgärtner F. Tamberg in Reval, in der sich sehr schöne Exemplare von Araucarien und den neuesten buntblättrigen Dracaenen befanden.

Dorpat liegt reizend und geschützt im Thale des Emba, die ausgedehnten Parkanlagen, welche die Domruine auf einem Hügel umgeben, bieten reizende Blicke auf die Stadt und Umgebung.

Die Rosenkultur ist in Dorpat gegenwärtig in allen Privatgärten vertreten und zwar ziehet man hier vorzugsweise hochstämmige Rosen in remontirenden Sorten, die im Herbst niedergelegt und mit Erde bedeckt werden. In Petersburg ist die Zucht der hochstämmigen Rosen im freien Lande nicht mehr möglich, ebenso sahen wir in den grossen Baumschulen des Herrn Daugull, die sehr gut gehalten sind, zahlreiche Birnsorten in guten und starken Exemplaren, und Herr Professor Schmidt hatte die Früchte von 2 in Dorpat noch harten guten Birnsorten (Sanitätsraths Butterbirne, Hoyerswerda grüne und dann auch die noch in Petersburg halbharte Besiemänka) ausgestellt. In einzelnen Gärten sahen wir auch ziemlich starke Exemplare der Blutbuche, welche dort noch aushält, während die gewöhnliche Buche auch dort jährlich erfriert *).

Im Botanischen Garten, dem frühern Sitz von Ledebour und Bunge, vom Direktor desselben, Hrn. Professor Russow, auf das liebenswürdigste aufgenommen, erfreuten mich andere Zeichen der grössern Milde des Dorpater Klima's, so ein hohes mächtiges Exemplar der Pyramiden-Eiche (Quercus pedunculata pyramidalis), mächtige Exemplare des Korkbaumes vom Amur (Phellodendron amurense), den wir in Petersburg

*) Eine auch an andern Orten gemachte Beobachtung.

*Exacum affine Balfour*

trotz aller Mühe noch nicht haben emporbringen können. Von Rhododendron davuricum findet sich am Südabhang des Hügels, den der Botan. Garten umgibt, ein ungefähr 8 Fuss hoher breiter verästelter Busch, während der Referent diese Art in Petersburg nicht hat durch den Winter bringen können, während das verwandte Rh. parviflorum unsern Winter sehr gut aushält. Auch im Dorpater Garten sind alle jungen Exemplare, die man in gleicher Lokalität, neben dem alten Exemplar, ausgepflanzt hat, wieder ausgegangen. Schliesslich wollen wir noch darauf aufmerksam machen, dass der Dorpater Garten eine sehr reiche Sammlung von Orchideen besitzt, die aber auf den Aussterbe-Etat gesetzt ist, wenn die dortigen Behörden, diesen interessanten Bewohnern der Tropen, kein neues Gewächshaus bewilligen. Wir hoffen, dass die Universität der Stadt der Intelligenz der Ostseeprovinzen diesen interessanten Pflanzen, wie das auch in frühern Jahren der Fall war, eine neue zweckmässige Behausung bewilligen werden. (E. R.)

## 6) Die Behandlung frisch importirter Cycadeen.

Von Fritz Ehrenberg.

Nur wenige Pflanzenfamilien dürften sich mehr der Gunst der Gärtner und Gartenliebhaber zu erfreuen haben, als die Cycadeen, in ihren mannigfachen, ausnahmslos schönen Formen.

Während einige, wie C. revoluta und circinalis dem Gärtner in ihren Wedeln einen recht guten Ertrag geben, sind viele andere ein herrlicher Schmuck unserer Gewächshäuser und Wintergärten. Viele Species, besonders die von Zamia und Encephalartos, stehen noch sehr hoch im Preise und sind, trotz ziemlich häufiger Importe, gesuchte Pflanzen. Ueberhaupt steht das in unsern Häusern wirklich Vorhandene in gar keinem Verhältnisse zu den Importen. Es muss ein sehr grosser Theil der importirten Stämme zu Grunde gehen und Schreiber dieses hat in einer deutschen Gärtnerei eine ganz bedeutende Sendung frischer Stämme gesehen, die fast ausnahmslos sicher nur in Folge der gebräuchlichen Behandlung dem Tode verfielen.

Da man gern möglichst grosse Pflanzen behält, dieselben auch oft theuer gekauft und bezahlt hat, so ist es allgemein üblich, die ganzen Stämme, ohne etwas daran zu schneiden, einzupflanzen. Die Folge davon ist, dass 1) fast immer der erste Trieb v o r der Bewurzelung eintritt, 2) dass letztere sehr spät, oft erst nach einem Jahre und dann nur spärlich, eintritt, 3) dass die Stämme sehr häufig verfaulen, weil sie in Folge der beim Ausgraben verursachten argen Verletzungen innen kranke Stellen haben.

Bekommt man Cycadeen von einem frischen Importe, so beginne man damit, unten am Wurzelende eine dicke Scheibe abzusägen: man wird dann in vielen Fällen eine durch Fäulniss verursachte, in den Stamm hineingehende Röhre entdecken. Man schneidet dann so viel von dem Stamme fort,



Mo. Bot. Garden,
1893

bis auch die letzte Spur dieser Fäulniss verschwunden ist. Dann nimmt man ein Gefäss, das halb so tief als breit und von einem etwas grösseren Durchmesser als der hineinzupflanzende Stamm ist, bringt eine Drainage grober Holzkohle hinein, auf diese eine mässig starke Schicht sehr nahrhafter Palmenerde, darauf eine Schicht sandiger, mit Holzkohle vermischter Haideerde und auf diese, nach Bedarf, grob gepulverte Holzkohle. Auf diese, oder flach in dieselbe hinein, setzt man den vorher an der Sägewunde glattgeschnittenen Stamm, stopft den zwischen Stamm und Schalenrand bleibenden Raum mit Holzkohle recht fest voll und steckt zu besserem Halte des Stammes 3 Stäbe fest um denselben herum.

Die Töpfe oder Kübel werden nun, je nachdem die Gelegenheit da ist, in ein Mistbeet oder in einem Hause auf ein recht warmes Beet gebracht und so lange darauf erhalten, bis der erste Trieb vollendet ist. Man kann dann sicher sein, dass gleichzeitig auch eine kräftige Bewurzelung stattgefunden haben wird. Die jungen Wurzeln finden, bei grösserer Erstarkung, im Grunde des Topfes die kräftige Nahrung und schon dem nächsten Triebe, der bei guter Behandlung immer im folgenden Jahre erscheint, sieht man die an der Pflanze vorgenommene Operation nicht mehr an.

Bei vorbeschriebener Behandlung geht nie ein Stamm zu Grunde.

Ich habe die Pflanzen oft so weit abgeschnitten, dass nur ein zwiebelförmiger flacher Kopf mit dem Herzen blieb. In diesen Fällen traten die Bewurzelung und der Trieb immer am schnellsten ein, zeigten sich auch ausnahmslos sehr kräftig, so dass ich ohne Bedenken den ganz naturgemässen Satz aufstellte, dass, je näher dem Herzen man den Abschnitt vornimmt, desto schneller und kräftiger wird das Wachsthum eintreten, einfach deshalb, weil die jungen Stammtheile geneigter und fähiger sind, Wurzeln zu bilden. Schon nach 4 Wochen kann man einen wulstigen Ring callöser Ausscheidung bemerken, wenn man einen Stamm an der Schnittfläche untersucht. Aus diesem Ringe werden sich in kurzer Zeit zahlreiche, fleischige Wurzeln in die Tiefe senken.

Die abgeschnittenen Stammtheile geben, wenn sie von den faulenden Theilen gesäubert, mit Holzkohle ausgestreut und auf ein Warmbeet gebracht werden, zahlreiche kräftige Vermehrung, was besonders bei den seltneren neueren Species von grösstem Werthe.

Ich habe vorbeschriebenes Kulturverfahren schon bei sehr starken Encephalartos und Zamia angewandt, nachdem dieselben zwei Jahre gestanden hatten, ohne mehr zu zeigen, als einen ganz kurzen Trieb und einige kümmerliche Wurzeln. Im Jahre nach der Operation waren sie stark bewurzelt und brachten einen annähernd normalen Trieb zur Vollendung.

Mein Verfahren ist von Fachleuten erprobt und bewährt gefunden worden und glaube ich, meinen Kollegen mit vorstehender Beschreibung einen guten Dienst zu leisten.

# II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

## A. Abgebildet im Journal the Garden.

1) *Ochna atropurpurea DC.* (O. multiflora hort. Williams.) Ochnaceae. Ein ungefähr 5 Fuss hoher Strauch des südlichen tropischen Afrika mit aufrechtem Stengel und verästelter Krone. Blätter länglich-oval, scharf klein gesägt. Die nickenden, anfangs gelben, später rothen, ungefähr 1 Zoll im Durchmesser haltenden Blumen stehen einzeln unterhalb der Spitzen der Zweige. Kelch grün, 5blättrig. Blumenblätter 5, zurückgebogen abstehend. Ein fädlicher Griffel, der auf einer verdickten Scheibe steht, welche 5 Fruchtknoten trägt. Später erhebt sich diese Scheibe und trägt die 5 kleinen violetten oder violett-purpurnen Steinfrüchtchen, die aus der Blume herausragen und den Blumen später einen ganz eigenthümlichen Reiz gewähren.

Diese Art befindet sich schon seit 5 Jahren im Besitz des Herrn Williams (Victoria and Paradise Nurseries, London, Upper Holloway), der solche in diesem Jahre, trotzdem Herr Hemsley dieselbe für Ochna atropurpurea erklärt hat, als Ochna multiflora in den Handel bringen will. Kultur im feuchten Warmhause. (Dez. 1882, pag. 674.)

2) *Vanda Hookeriana Rchb. fil.* Eine schon vor 15 Jahren von Low in Borneo entdeckte Orchidee, von der Tracht der Vanda teres, welche aber erst im vergangenen Jahre zum erstenmale in dem Garten des Barons Nathanael Rothschild zu Tring Park (Gärtner Herr Hill) zur Blüthe kamen. Walzige Stengel und Blätter besitzt diese Art gleich V. teres, aber die Blumen, welche bei V. teres unbedeutend, sind bei V. Hookeriana sehr schön und halten fast 3 Zoll im Durchmesser. Die verkehrt-ovalen welligen Blumenblätter auf weissem Grunde rosa nüancirt und mit breiter am Grunde purpurner, auf weissem oder hellerm Grunde purpur gefleckter Lippe.

3) *Spathoglottis Lobbi Rchb. fil.* (Gardn. chronicle 1876, I. p. 534). Eine Erdorchidee aus Burmah von der Tracht einer Bletia verecunda, mit schwefelgelben Blumen, deren untere Blumenblätter mit punktirten dünnen röthlichen Streifen gezeichnet sind. H. G. Reichenbach beschrieb solche am angezogenen Ort und das Journal the Garden gibt 1882 pag. 188 die Abbildung der Blüthentraube, zugleich mit den Blumen von *Ipsea speciosa Lindl.*, einer andern gelbblumigen Erdorchidee von Ceylon, die Gartenflora tom. XVII., pag. 307 nach dem Botanical Magazine (tab. 5701) beschrieben ist.

4) *Arctotis aspera L.* (Compositae). Unter A. aspera vereinigt Harvey (Harvey et Sonder fl. cap. pag. 453) alle die halbstrauchigen Arctotis Südafrika's, welche eine weissliche, mehr oder weniger dichte, bisweilen selbst fast filzige Beharung besitzen, an denen aber keine Drüsen, wie bei A. glandulosa Thnbrg. vorkommen.

A. angustifolia Jacq., A. incisa Thnbrg., A. melanocycla Willd., A. auriculata Jacq., A. formosa Thnbrg., A. lyrata Willd., A. bicolor Willd., A. caulescens Thnbrg., A. maculata Jacq., A. arborescens Willd., A. cuprea Jacq., A. undulata Thnbrg., A. aureola Edw. werden als Formen zu A. aspera gestellt. Herr R. J. Lynch, Chef der Kulturen des Botanischen Gartens in Cambridge in England, empfiehlt nun A. aspera var. scabra Berg (A. maculata Jacq. — A. arborescens Willd.) im Journal the Garden, als vorzüglich schön, sowohl zur Kultur im Topfe, als im freien Lande im Sommer. Die fiederlappigen Blätter derselben sind grün und weniger dicht behart und die langgestielten Blüthenköpfe tragen Strahlenblumen, die innerhalb weiss, am Grunde gelb und auf der Unterseite rosa angelaufen. Im Sommer ward diese Sorte als Einfassung um ein Beet mit Ricinus, sowie auch zur Bepflanzung ganzer Gruppen benutzt und blühete hier reichlich. Auch als Topfpflanze, im Sommer zur Dekoration und im Winter im Kalthaus gehalten, blühet dieselbe den grössten Theil des Jahres hindurch.

Von der zweiten Form *A. aspera undulata Berg.* (A. undulata Thbrg., A. cuprea Jacq., A. aureola Edw. bot. reg. tab. 32) gibt das Journal the Garden (1882 pag. 336) eine Abbildung als A. aureola. Dieselbe besitzt

dichte weissbeharte Blätter und grosse orangerothe Blumen des Strahls, und Herr Lynch sagt von derselben, dass sie in ihrer Tracht und Eigenschaften sich so wesentlich von A. aspera unterscheide, das es wohl eine gut getrennte Art sei. Den Sommer ins freie Land gepflanzt bilde sie schöne üppige Exemplare, die aber keine Blumen entwickelten und erst nach dem Einpflanzen im Herbste entwickele sie im Kalthause ihre Blüthenköpfe. Dann sei deren Vermehrung durch Stecklinge viel schwieriger als von der andern Art.

Im Juli und August wähle er dazu kräftige Triebe, die aber da, wo sie unterm untersten Blatte abgeschnitten werden, schon einigermassen reifes Holz haben müssen. So werden sie gesteckt und in ein mässig feuchtes Haus gestellt, sie dürfen aber nicht mit Glasglocken bedeckt werden, da sie bei solcher Bedeckung absterben, ohne Wurzeln zu machen.

Beide Sorten lieben eine lockere lehmige Rasenerde und müssen zur Ruhezeit im Winter vorsichtig begossen werden und einen hellen Standort bei 4—6° erhalten. Während der Blüthe erfordern sie einen sonnigen Standort, da nur unter Einwirkung der Sonne die Strahlenblumen auseinander treten, aber im Schatten geschlossen bleiben.

5) *Salvia Pitcheri Torr.* (DC. prodr. XII. 302.). Am Red river in den Südstaaten Nordamerika's, nah verwandt der bekannteren S. azurea Lam. Ward schon zu Ende der 30ger Jahre eingeführt und 1838 im Botanischen Garten zu Genf kultivirt, seitdem wieder in den Gärten verloren und nun wieder in England eingeführt und im Journal the Garden Juni 1881 in Nr. 499 abgebildet und empfohlen. Während S. azurea ziemlich kahl, unterscheidet sich S. Pitcheri durch filzige Stengel. Beides sind perennirende Kalthauspflanzen mit schmalen Blättern, die jährlich zum Wurzelstock absterben und im Sommer, im Topf oder ins freie Land gepflanzt, ihre schönen himmelblauen Blumen in endständigen Trauben entwickeln.

6) *Oncidium crispum Lindl.* (Orchideae.) Das Oncidium crispum ward vor ungefähr 40 Jahren von Hartweg in Neu-Grenada in der Provinz Bogota, zwischen den Dörfern Ziquapira und Pacho entdeckt. Gartenflora 1879 pag. 26 ward die Beschreibung einer schönen Abart gegeben; solcher Formen in verschiedenartiger Färbung besitzt diese wunderbar schöne Orchidee aber jetzt viele und ist überhaupt im Lande der Orchideenfreunde, in England, gegenwärtig als überhaupt eine der schönsten Orchideen gesucht. Hervorzuheben sind die nicht schwierige Kultur in der kühlen Abtheilung des Orchideenhauses, grosse mannichfach gefärbte prächtige Blumen in reichblumiger Traube oder Rispe, lange Dauer der Blüthe im Blumensalon oder selbst im Zimmer, als besonders gute Eigenschaften. Blumenblätter (innere und äussere) oval, zugespitzt, ungefähr 5 Cm. lang, am Rande stark kraus und fast gelappt. Die Lippe von ähnlicher Form, aber kleiner.

Die Blumen der ursprünglich von Hartweg entdeckten Pflanzen waren gelb und im Centrum purpur gefleckt und mit purpurfarbner Lippe. Die jetzt zahlreich bekannten Formen mit weissen Blumen, die bald mehr, bald weniger gefleckt, oder auch die rosa verwaschenen Blumen sind als O. crispum guttatum, O. c. grandiflorum, O. c. roseum, O. c. giganteum bekannt. Andere Formen, wie O. Blunti, O. Pescatorei, O. Trianaei, O. Warneri, sind als getrennte besondere Arten beschrieben worden. Von einer Form mit weissen Blumen und einer mit purpurgefleckter Lippe findet sich im Journal the Garden im Juli, Nr. 502 (1881), eine schöne Abbildung.

7) *Chevalliera Veitchi E. Morr.* Im Journal the Garden findet sich in der Juli-Nummer, 501 (1881), eine gute Abbildung. Von uns Gartenflora 1879, pag. 283, und Gartenflora 1878, pag. 250 und 283, unter Aechmea Veitchi besprochen.

8) *Jasminum undulatum Willd.* Aus China. Schon Tafel 436 im Botanical Register abgebildet. Niedriger Strauch aus China zur Kultur im temperirt warmen Gewächshause. Blumen weiss, in spitzenständigem kopfförmigem Blüthenstand. Blumen weiss mit einem lanzettlichen Saumlappen. Journal the Garden gibt im Juniheft Nr. 500 eine Abbildung unter dem falschen Namen des verwandten J. pubescens W.

9) *Eucharidium Breweri Asa Gray* (in proceedings of Am. Acad. of arts and sc.). (Oenothereae.)

Schon seit 16 Jahren bekannt und auf der Spitze des Berges Oso in Californien von Brewer entdeckt, nach welchem diese schöne Art benannt ist. Bei Panoche, Fresno-County, hat Gilmore diese Art später gefunden. Ist gleich E. concinnum Fisch. et Mey eine niedrige einjährige Pflanze, die kaum spannenhoch wird, bei guter Kultur sich aber vom Grunde an stark verästelt und im Sommer die 1 Zoll im Durchmesser haltenden purpurrosarothen, am Schlunde weisslichen Blumen, in reichlicher Menge trägt. Blätter schmal-lanzettlich, ziemlich dick. Blumen mit lang vorstehenden herabgebeugten Staubfäden und Griffel. Der Mittellappen der Blumenblätter spathelförmig. Samen in jedem Fache einreihig. Gehört zu den annuellen Pflanzen, deren Samen man gleich der der verwandten Clarkien in lockern Boden ins freie Land aussäen kann, d. h. erst dann, wenn die Samen dieser Art erst in grösserer Menge in Handel kommen. In der ersten Zeit, sobald dieses Eucharidium in den Handel kommt, säe man die Samen in Töpfe in lockere ungedüngte Erde aus, stelle diese Töpfe ins kalte Fensterbeet oder in das Zimmerfenster, verstopfe die jungen Pflanzen bald in Näpfe oder einzeln in kleine Töpfchen und verpflanze sie dann mit Ballen Anfang Mai in freier sonniger oder halbsonniger Lage ins freie Land. Eine gute Abbildung dieser hübschen, für die Kultur neuen annuellen Pflanze, findet sich im Journal the Garden 1881, Juli, Seite 84. Ward eingeführt durch den Direktor des Arnold Arboretum der Harvard-Universität in Cambridge, der die Samen dieser Pflanze nach England an W. Thompson in Ipswich sendete.

10) *Lilium polyphyllum D. Don.* Es ist das eine schon lange bekannte Lilie des Himalaya, die zuerst in dem Prachtwerke Royle's (Illustr. of botany of the Himalaya et Cashmere p. 388) zwar nicht abgebildet, aber doch beschrieben ist. Dr. Royle entdeckte diese Lilie in den 30ger Jahren und D. Don beschrieb sie in dem 1839 herausgekommenen oben citirten Werke. Einzelne lebende Exemplare dieser schönen Lilie wurden wohl schon früher in unsern Gärten eingeführt, aber erst eigentlich bekannt für unsere Gärten ward diese Lilie durch den Botanischen Garten in Edinburg, wo dieselbe unter der einsichtigen Pflege des Hrn. Mac Nab schon im Jahre 1874 zur Blüthe kam. Der Referent des Journals the Garden, welcher im Februarheft pag. 180 eine Abbildung gibt, Herr Mac Intosh, erhielt damals Samen, aus denen er die bei ihm zur Blüthe gekommenen Exemplare erzogen hat.

Das L. polyphyllum gehört zur Gruppe von L. Martagon. Der kahle Stengel wird 3—4 Fuss hoch und trägt 40—60 zerstreute Blätter, von denen die untern verkehrt länglich, die obern linear. Die schmal-lanzettlichen Blätter am Grunde des Blüthenstiels stehen gegenüber oder in Quirlen.

Nach der uns vorliegenden Abbildung sind die Blüthenblätter bis 4 Zoll lang, lanzettlich, $^3/_4$ Zoll breit, von der Mitte an zurückgeschlagen und eingerollt und auf weisslichem Grunde gelb nüancirt und mit weinrothen strichförmigen Flecken theils dicht gezeichnet. Die Blumen, welche einen köstlichen Wohlgeruch besitzen, nicken und stehen auf langen aufrechten Blüthenstielen in 4—10blumigen Trauben. Baker's Beschreibung weicht von der uns vorliegenden Abbildung dadurch ab, dass nach ihm die Blumenblätter nur $1^1/_2$—$1^3/_4$ Zoll lang und 2—3 Linien breit sind.

Mac Intosh kultivirt die Lilien in sandiger lehmiger Rasenerde, gemischt mit Lauberde, Kohlen und etwas verrottetem Pferdedünger und stellt ausserdem eine gute Drainage her.

Da diese Art in einer Höhe von nicht mehr als 6500 Fuss im Himalaya wächst, dürfte sie im Klima Deutschlands eine gute Deckung im Winter bei Freilandkultur verlangen und in Russland wohl nur für Topfkultur geeignet sein.

11) *Kniphofia carnosa M. Leichtl.* Ohne Autor im Journal the Garden abgebildet, nach einer Tafel, die im Garten von M. Leichtlin in Baden-Baden gezeichnet ist. Nach Leichtlin von Schimper ursprünglich an den Botanischen Garten zu Karlsruhe gesendet

und ihm abgetreten zur Verbreitung. Hat ein Rhizom gleich einem Asparagus, die bandförmigen kaum 1 Zoll breiten langen Blätter sterben im Winter ab. Die Vegetation beginnt im April und bis September entwickelt sich der, — inclusive der dichten Blüthenrispe von pfirsichrothen ins Orangeroth spielenden Blumen, — 1½ Fuss hohe Blüthenschaft. Hielt in Baden-Baden unter Deckung mit Laub aus. Die Form der Blüthenähre mit dicht gestellten hängenden röhrigen Blumen ist denen der andern Arten ähnlich, aber nur viel kürzer. Wer hat diese Pflanze beschrieben und benannt? eine Art, die in 2 deutschen Gärten erzogen und in einem englischen Journal abgebildet, jedoch, wie es leider das Journal the Garden thut, ohne jedes Citat, wo und von wem beschrieben. (E. R.)

B. Abgebildet in dem Kataloge von James Veitch and Sons (Royal exot. nursery, Kingsroad, Chelsea, London).

12) *Globba coccinea h. Veitch.* (Zingiberaceae.) Es ist diese ausgezeichnete neue und schöne Art schon 1881 im Gardener's Chronicle Bd. II, pag. 23 beschrieben und sowohl im Journal the Garden als im Botanical Magazine tab. 6626 abgebildet worden und unsern Lesern geben wir nun Seite 55 die Abbildung, wie solche sich in Veitch's Katalog pag. 10 findet. Dieselbe ward durch den Reisenden des Herrn Veitch, Hrn. Curtis, in Borneo entdeckt und in das genannte Etablissement eingeführt und erhielt als ausgezeichnete Neuheit das Certifikat I. Klasse, von der Royal Horticultural Society. Die Stengel derselben werden 12—16 Zoll hoch, sind schön purpurroth gefärbt und sind elegant nach allen Seiten übergebogen, während die schmal lanzettlichen Blätter dunkelgrün sind. Auf der Spitze der Stengel stehen die dichten fast rispenförmigen Blüthentrauben, deren kurze Seitenästchen mit elliptischen mennigrothen Brakteen besetzt sind. Die eigenthümlichen Blumen mit dem langen Staubfaden der unterhalb der Anthere kleine Blättchen trägt, besitzen eine gelbe Färbung. Die Blumen haben nach Veitch eine lange Dauer und sind deshalb auch zur Verwendung in feinen Bouquets besonders schön. Kultur im niedrigen Warmhaus, die Töpfe in ein erwärmtes Beet eingesenkt. (Siehe Abbildung p. 55.)

C. Abgebildet und hier wiederholt im Kataloge von W. Bull, New plant merchant, Kingsroad, Chelsea, London.

13) *Euadenia eminens Hooker* (Capparideae). (Bot. mag. tab. 6578.) Die Gattung Euadenia ward von Professor Oliver nach noch 2 Arten des tropischen Afrika's aufgestellt. Hierzu tritt als 3te die S. 56 nach Bulls Katalog wiedergegebene Art, eingeführt von West-Afrika durch W. Bull's Etablissement. Es ist ein niedriger durchaus kahler Strauch, mit aufrechtem, an der Spitze beblättertem Stamm und Zweigen. Die abstehenden Blattstiele tragen auf ihrer Spitze 3 sitzende elliptisch-lanzettliche zugespitzte ganzrandige Blätter. Die spitzenständige doldenförmige Blüthentraube ist ziemlich reichblumig, Blüthenstiele aufsteigend. Kelchblätter 4, elliptisch-lanzettlich, spitz, grün, Blumenblätter 4, schwefelgelb, aus schmalem linearem Grund nach oben länglich-lanzettlich und mit grünlichem Mittelnerven und fiedrig gestellten Seitennerven, paarweise 2 nach oben und 2 nach unten gerichtet, das obere Paar bis über 4 Zoll lang, das untere Paar kürzer oder sehr kurz. Fünf fruchtbare Staubfäden, herabgebogen aufsteigend, mehrmals kürzer als die obern Blumenblätter, ausserdem 5 unfruchtbare, die in ein an der Spitze 5spaltiges, am Grunde der obern Blumenblätter stehendes längliches Blättchen verwachsen sind. Kultur im niedrigen Warmhause. Eine höchst eigenthümliche, der allgemeinen Verbreitung würdige neue Art. (E. R.)

D. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

14) *Bougainvillaea spectabilis Willd.* (Nyctaginaceae). (Willd. spec. 2, p. 348. — DC. prodr. XIII. II. p. 437. — Lam. encycl. pag. 294. — Paxt. mag. XII. pag. 51 cum ic.) Ein gemeiniglich als Buginvillea in den Gärten verbreiteter kletternder Warmhausstrauch, Brasiliens. Der Stengel und die beharten Zweige mit Dornen besetzt. Blätter rundlich-

Globba coccinea.

oval, zugespitzt, kurzbehart, gestielt. Die röhrigen gelblichen Blumen, mit dünner 3/4 Zoll langer Röhre und kleinem Saum, stehen auf der Spitze kurzer Seitenzweige, welche mit

Euadenia eminens.

Senecio [illegible] A. Cunningh.

anfänglich ovalen Brakteen umgeben sind, die kaum länger als die Blumen, später aber bedeutend an Grösse zunehmen und eine herzförmige Gestalt annehmen. Diese Brakteen sind rosenroth gefärbt, mit einem durchsichtigen Adernetz versehen und bilden die eigenthümliche Schönheit dieser Pflanze, die in den Gärten der Tropen als beliebte Kletterpflanze angebaut wird. In den Warmhäusern Europa's früher viel kultivirt, sieht man diese Art jetzt nicht häufig, da sie im Allgemeinen selten blühet. Verlangt einen

Bougainvillaea spectabilis.

lichten sonnigen Standort, eine nahrhafte Erde und zur Zeit der Vegetation viel Wasser, sowie zuweilen einen Dungguss, wenn sie ihren schönen bouquetartigen Blüthenstand entwickeln soll.

15) *Dianthus plumarius L.* (Federnelke.) Seit alten Zeiten eine sehr beliebte, im freien Lande ausdauernde perennirende Pflanze, die im westlichen und südlichen Europa wild wächst. Bildet dichte Büsche mit niederliegenden Stengeln, die mit blaugrünen, schmallinearen Blättern, gleichwie die aufsteigenden $^1/_2$—$^3/_4$ Fuss hohen, 2—5 Fuss hohen Blüthenstengel besetzt sind. Die Blumenblätter sind bis zur Mitte fransenförmig eingeschnitten und sind bald einfarbig weiss, bald mehr oder weniger rosenroth, meist tragen sie aber am Grund der Blumenblätter eine purpurrothe oder braunrothe Färbung, welche das Auge der Blumenkrone bildet. In Kultur sind nun eine Masse von Formen entstanden. Unter diesen sind die mit gefüllten Blumen die beliebtesten, von denen unsere beistehende Figur ein Bouquet in $^1/_2$ der natürlichen Grösse darstellt. Die Formen mit gefransten Blumenblättern werden als „Gefüllte Federnelke“ (D. plumarius fl. pleno) unterschieden, dagegen sind in Schottland Formen mit fast ganzrandigen Blumenblättern entstanden, welche als „Schottische Federnelke“ (D. plu-

Dianthus plumarius flore pleno.

marius scoticus) sich in den Gärten eingebürgert haben. Einige Formen derselben sind auch in dem Bouquet enthalten, unsere zweite Abbildung gibt aber noch eine Blume dieser Form in natürlicher Grösse. Am geschätztesten sind die Formen von untadelhafter Füllung, breiten, gut gerundeten und möglichst ganzrandigen Blumenblättern mit weissem Rand und Mittelfleck und purpurner oder braunpurpurner Zone ringsum, wie das unsere Abbildung darstellt. Als im Sommer reichlich blühend, dann auch wegen der Schönheit und dem Wohlgeruch der Blumen, sollten die gefüllten Federnelken in jedem Garten kultivirt werden. Dieselben verlangen einen lockern, trockenen Boden, ganz sonnigen Standort und im Winter eine gute

Eindeckung mit Schnee, oder wenn diese fehlt, mit Moos und Tannenreis.

In Folge abwechselnden Frostes und Feuchtigkeit sterben sie im Winter oft ab, wes-

Dianthus plumarius scoticus.

halb man wohl thut, etwas junge Pflanzen für jeden Fall im Kalthaus oder im gedeckten Fensterkasten zu überwintern. Vermehrung der gefüllten Sorten im Sommer durch Stecklinge im kalten Mistbeete oder Gewächshause, oder auch durch Ableger, da sich die niederliegenden Stengel selten von selbst bewurzeln.

Die einfach oder halbgefüllt blühenden Sorten tragen jährlich reichlich Samen und werden aus diesem vermehrt.

16) *Echinocactus Johnsoni Engelm.* Unsere beistehende Abbildung stellt diesen noch ganz neuen, von Haage und Schmidt in Er-

Echinocactus Johnsoni.

furt aus Utah importirten Igelcactus in $^2/_5$ der natürlichen Grösse dar. Derselbe zeichnet sich durch die zahlreichen gelbbräunlichen Stacheln der Stachelbündel, durch die dichte Stellung der letzteren, so dass die Pflanze ganz mit den Stacheln überdeckt ist, aus. Die Blumen sind violett. (E. R.)

# III. Notizen.

1) Katalogwesen. 1882—83. Établissement d'Horticulture et d'Acclimatation de Rovelli Fratelli à Pallanza (Lac Majeur. Italie).

Dieser Katalog gibt eine Auswahl von Sämereien von Gehölzen im weitesten Sinne (Solanum Dulcamara eingeschlossen) und eine kleine Sammlung „Graines de plantes rares", unter denen Samen von Areca, Chamaerops, Cocos, Phoenix.

Wenn wir diesen Katalog hier erwähnen, so geschieht es, um die folgende Mittheilung zu besprechen.

„NB. Nos graines sont la plus part*) récoltées dans l'établissement ou dans les environs et par conséquence elles sont de germination plus sûre que celles importées, tout même*) nous déclinons toute responsabilité pour leur germination et dénomination. L'on enverra toujours des échantillons sur demendes, et tout soin sera apporté dans*) l'éxecution des commandes.

Wir möchten für zukünftige Jahrgänge der Erwägung des Herrn Fratelli folgende Bemerkungen anheimstellen.

Wenn in der That die im Stabilimento gezogenen Samen so viel sicherer keimen, so wird es sich empfehlen, sie durch ein Zeichen kenntlich zu machen. Der beste

*) So!

Kenner kann ja doch nicht immer errathen, was in einem Glashaus und was in der Wildniss gesammelt.

Wenn nun aber die Herren Rovelli jede Verantwortung für Benennung und für Keimung ablehnen, so ist das Anerbieten der Sendung von Proben eine reine Ausflucht. An wie vielen Orten der Erde finden sich solche Samensammlungen, welche die Früchte mit anhängenden Zweigen, Blättern etc. derart zeigen, dass der kontrolirende Bestimmer sich selbst überzeugen kann, dass er die ächten Pflanzensamen vor sich hat?

Das kaufende Publikum wird es vorziehen, sich an solche Häuser zu wenden, welche die Keimkraft garantiren und für die Benennung aufkommen. Der italienische Export kann durch solche naive Anerbietungen nichts gewinnen. (H. G. Rchb. f.)

2) Aufforstung der Appeninen. Um durch Erfahrung zu entnehmen, welche Baumarten zur Aufforstung verwendet werden können, je nach der Gebirgslage, Boden- und klimatischen Verhältnissen, hat Herr Dr. Gaeta in Moneconi schon vor mehreren Jahren eine grosse Anzahl verschiedener Coniferen angepflanzt, welche alle kräftigst gedeihen.

Der Ort Moneconi findet sich im oberen Arnothale bei 550 Meter Seehöhe an der Grenze der Weinrebe zur Kastanie; der Winter ist rauh und andauernd; die Temperatur sinkt bis auf 10 Grad unter Null; der Schnee verbleibt zu Zeiten mehrere Tage bis über ein Meter Höhe; der Sommer ist trocken, warm, der Boden kieselig etc.

Unter den verschiedenen Baumarten, die in dem Bulletin der Gartenbau-Gesellschaft in Florenz aufgezählt werden, verdienen folgende erwähnt zu werden:

*Abies Douglasi* (Pseudotsuga), welche in 25 Jahren eine Höhe von 16 Meter erreicht hat, der Stamm 1 Meter ober dem Boden 1,10 Meter Umfang.

*Abies balsamea*, welche sonst sehr schwer fortzubringen ist, hat 9 Meter Höhe.

*Larix europaea* var. *pendula*, vor 32 Jahren angepflanzt, ist 20 Meter hoch, mit einem Stammumfang von 1,10 Meter.

*Cedrus Libani*, ebenfalls mit einem Alter von 32 Jahren, hat eine Höhe von 18 Meter und einen Stammumfang von 60 Cm.

*Abies cephalonica* hat in 16 Jahren schon eine Höhe von 8 Meter erreicht.

*Cupressus Lambertiana* ist mit 17 Jahren 12 M. hoch; die Zweige vom Fuss des Baumes aus erheben sich schief bis auf 7—8 Meter und geben demselben ein ganz eigenthümliches Ansehen.

Dann folgen noch mehrere andere, so *Pinus Laricio*, 30 Jahre alt, 15 Meter Höhe, *Thuiopsis dolabrata*, 1,80 Meter, *Taxus hibernica*, die seltene Höhe von 7 Meter, *Abies cilicica* und *Ab. Nordmanniana*, 8 Meter Höhe bei 10 Jahr Alter, u. s. f. (Sr.)

3) Die Aequi-Quellen als Heizung. Von besonderem Interesse ist die Nachricht aus dem Giorn. d'agric., ind. e comm., Bologna 1882, dass der weltbekannte Industrielle Herr Civio, welcher, man kann sagen ganz Europa mit Obst, Gemüsen und andern Produkten versieht, nun die Thermen von Aequi zur Heizung eines grossartigen Treibhauses verwerthet.

4) Aufbewahrung der Aepfel wurde sehr erprobt gefunden zwischen Fliederblüthen. Der Flieder wird in der Sonne getrocknet und dann der Boden einer aus Tannenholz konstruirten Kiste damit bedeckt. Auf diese Schicht von Fliederblüthen werden die Aepfel einzeln gelegt, die zwischen diesen vorkommenden Lücken werden ebenfalls mit solchen Blüthen ausgefüllt — darauf folgt eine Schicht Blüthen, darauf wieder Aepfel, und so fort, bis die Kiste voll ist. Diese Aufbewahrungsmethode entnehmen wir aus dem Giorn. d'agric., ind., e comm. Bologna. 2. Dezbr. 1882. (Sr.)

5) Eine sehr einfache Methode, Obst, Birnen, Aepfel u. a. durch längere Zeit aufzubewahren, finden wir angegeben in der Rev. hort., Paris, Oktoberheft 1882. Das Obst wird auf Brettern oder auch auf den Boden ausgelegt, wenn dieser letztere trocken und kalkhaltig ist, ein Stück neben dem andern und dann mit Watte oder mit einem Wolltuch bedeckt. Es versteht sich von selbst, dass öfters nachgesehen werden muss, um die etwaig beschädigten Stücke zu entfernen. Auch Waldmoos, oder noch

besser Sumpfmoos (Sphagnum), dürfte sich eignen. Zur Conservation des Obstes trägt eine constante Feuchtigkeit bei sehr niederer Temperatur sehr viel bei, dies ist dadurch bewiesen, dass man sehr oft im Frühjahre nach sehr strengem Winter im Grase unter den Obstbäumen so frisch erhaltenes Obst auffindet, als wenn es erst gepflückt worden wäre. (Sr.)

6) Die stärkste Wellingtonia in Frankreich findet sich bei Herrn Phil. Thiolliere nächst St. Etienne; sie wurde im Jahre 1853 gepflanzt und hatte eine Höhe von 15 Cm.; jetzt hat sie an ihrer Basis einen Umfang von 4 Meter, bei 1 Meter Stammhöhe misst sie 2,75 Meter, und bei 2 Meter Stammhöhe misst sie 2,50 Meter; zwei andere Wellingtonia, 3 Jahre später gepflanzt, haben 18 Meter Höhe, an ihrer Basis 4 Meter Umfang, bei 1 Meter Stammhöhe 2,90 Meter Umfang, und bei 2 Meter 2,50 Meter Umfang. (Sr.)

7) Im Dezember d. J. 1883 wird in Matanzas eine Weltausstellung en miniature stattfinden. Herr Lachaumé, welcher im Juliheft der Rev. hortic. von Paris diese Notiz bringt, gibt auch eine Schilderung der Vegetation, welche sich dem Reisenden auf der Eisenbahnfahrt von der Havana bis Matanzas darbietet. Unter andern erwähnt Lachaume insbesondere der Oreodoxa regia, welche zu tausenden Individuen ineinander gruppirt sich bis zu einer Höhe von 50 Fuss erhebt und deren Krone aus einer vierfachen Reihe von Blättern besteht, welche wie immense grüne Federbüsche auf 2 Fuss langen Blattstielen balanciren. Diese Oreodoxa findet in ihren Bestandtheilen vielfältige Verwendung; die Blätter dienen zur Deckung der Kolonistenhäuser; die Rinde, wenn sie reif ist, streift sich ab wie ein Gewebe und dient zur Herstellung von Verschlägen, Einfassungen, von Särgen für die Sklaven; die Inflorescenz wird abgeschnitten, geklopft und daraus Faserstoff erzeugt; der Same dient zu Viehfutter. Der Baum hat ein sonderbares Ansehen, bis zur Hälfte seiner Höhe hat er nur 1 Fuss Umfang und bei einer Höhe von 20 Fuss über dem Erdboden erweitert sich dieser Umfang bis auf 1½ Meter. Längs der Eisenbahn folgen sich Felder mit Tabak, Mais, Bananen, welche von Zeit zu Zeit mit undurchdringlichen Hecken von Bromelia Pinguin (Piña valon.) umzäunt sind. Viele andere Pflanzen ziehen die Aufmerksamkeit der Reisenden auf sich, u. a. die Jatropha mit ihren schönen rothen Blüthen und palmenartigem Laub, Ipomaea alba grandiflora, deren Blüthen nach Orangen riechen, Yucca gloriosa, dann Agaven mit 30—40 Fuss hohen Blüthenschaften, Aralia papyrifera mit ihren breiten abgestutzten, an der Unterseite silberweissen Blättern, und da ist dann auch ein Baum mit parasolförmiger Krone, welcher mit Tausenden scharlachrothen Blüthen übersäet ist, und da diese zwischen dem kleinen leichten Laub wie Flammen hervorleuchten, so hat dieser Baum den Namen „les flamboyants“ *) erhalten. (Sr.)

*) Wohl Poinsettia pulcherrima. (E. R.)

# IV. Literatur.

1) „Die Mittheilungen des k. k. steiermärkischen Gartenbau-Vereins“ Nr. 30 vom Dezember 1881, sind durch mehrere Abhandlungen besonders auch für auswärtige Leser wichtig. Mag auch die Abhandlung über den Obstbau Steiermarks mit Beschreibung der am meisten verbreiteten Sorten mehr von lokaler Bedeutung sein, so ist dagegen der Artikel: „Der Gärtner als Pionier des Forstmannes“ von allgemeinerer Wichtigkeit. Er hat den Herausgeber, Herrn Heinrich Graf Attems, den vielverdienten Grossgrundbesitzer und Beförderer des Gartenbaues (im weitesten Sinne) seines schönen Steierlandes, selbst zum Verfasser. Diese Abhandlung verbreitet sich über die Einführung und Akklimatisirung solcher ausländischer Hölzer, welche erfahrungsmässig zu gewissen Zwecken besser und einträglicher sind, als

die einheimischen Gehölze. Abermals wird hier die Douglastanne (Abies oder Tsuga Douglasi), trotz allen übeln Erfahrungen in den meisten Gegenden, allen Nadelhölzern vorangestellt, allerdings auf Grund der Angaben des Herrn J. Booth in Flottbeck, welcher sich zum Beschützer und Verbreiter dieses Baumes aufgeworfen hat. Da sich Graf Attems in der Istembrooker Haide in Holstein selbst von dem frischen Wachsthum dieser Holzart überzeugte, so scheint die Bevorzugung dieser Tanne von Seiten einiger Männer doch wohl begründet zu sein, denn dort gedeiht die Douglastanne so, dass sie allen gleichzeitig gepflanzten Nadelholzarten weit voraus ist. Es scheint aber auch daraus hervorzugehen, dass sie nur in einem Seeklima oder auf feuchten luftigen Höhen gut fortkommt, für ein Continentalklima aber nichts taugt. (J.)

2) Die Pflanze. Vorträge aus dem Gebiete der Botanik. Von Ferd. Cohn, Professor der Universität Breslau. Breslau 1882. J. A. Kern's Verlag (Max Müller). 511 S. Quart.

Die fast unbegrenzte Vielseitigkeit der ästhetischen Anschauung und Auffassung der Natur, insbesondere der Pflanzenwelt, zeigt sich uns so recht in einigen Büchern, wozu das vorliegende gehört. Anscheinend Humboldt's „Ansichten der Natur", Schleiden's: „Die Pflanze und ihr Leben", Karl Müller's (in Halle) „Buch der Pflanzenwelt" ähnlich, ist es doch etwas ganz anderes. Es erregt, zündet nicht, wie Humboldt's und Schleiden's, sondern spricht zum Gemüth, und der Leser vertieft sich gerne darin, und lernt dabei geniessend, fast ohne es zu gewahren, ungemein viel. Die glänzenden Muster von Naturbeschreibung oder vielmehr Naturmalerei eines Buffon und Alexander von Humboldt, welche in Schleiden's „Pflanze" durch geistreiche, oft philosophische Einschlüsse pikanter aber auch unsicherer wurden, die in Karl Müller's genanntem Buche wegen der Fülle des alles umfassenden Stoffs nur theilweise zur Entfaltung kommen konnten, — diese Muster haben auch dem Verfasser des Buches „Die Pflanze" vorgeschwebt; oder vielmehr, er konnte in seiner ästhetischen Naturanschauung nicht anders schreiben. Aber es hat einen Vorzug: es ist frei von Phrase und rednerischem Pathos, womit Viele ihre Vorträge würzen zu müssen glauben. Dabei bleibt aber doch die Sprache immer edel und von jenem Wohllaut, welcher in öffentlichen Vorträgen die Hörer fesselt. Ja er erhebt sich in einigen Darstellungen — ich nenne nur: „Licht und Leben" zum Erhabenen. Der Inhalt des Buchs schliesst eine sachgemässe Kritik aus und über einige Abhandlungen fehlt uns überhaupt die Fähigkeit der Beurtheilung. Wir wollen uns daher mit der Angabe des Inhalts begnügen. Das Buch zerfällt in 16 Abtheilungen: 1) Botanische Probleme, 2) Göthe als Botaniker, 3) Der Zellenstaat, 4) Licht und Leben, 5) Der Pflanzenkalender, 6) Vom Pol zum Aequator, 7) Vom Meeresspiegel zum ewigen Schnee, 8) Was sich der Wald erzählt, 9) Weinstock und Wein, 10) Die Rose, 11) Insekten fressende Pflanzen, 12) Botanische Studien am Meeresstrande, 13) Die Welt im Wassertropfen, 14) Die Bakterien, 15) Unsichtbare Feinde in der Luft, 16) Die Gärten in alter und neuerer Zeit. Wir sehen aus diesen Angaben, dass einige Abhandlungen den Gärtner ganz besonders interessiren. Wir hätten gewünscht, dass in einem solchen populären Buche die Bezeichnung „Insektenfressende Pflanzen" vermieden, durch „Insekten fangende" ersetzt worden wäre. Auch einen kleinen Irrthum können wir berichtigen: In der Abhandlung: „Göthe als Botaniker" wird S. 35 Friedrich Gottlob Dietrich, welcher für Göthe die erste Anregung zum Studium der Botanik wurde, ein „junger Student" genannt. Das war er nicht, sondern nur der Pflanzenlieferant der Studirenden, indem er wöchentlich die Flora der Umgegend von Jena absuchte und Exemplare zum Einlegen in Herbarien an bestimmte Abonnenten brachte. Allerdings hat Dietrich später mit Göthe's Hilfe Naturwissenschaft, besonders Botanik studirt. Diese Abweichung kann nicht nur in Göthes „aus meinem Leben" nachgewiesen werden, sondern Referent hat noch eine bessere Quelle, indem er einige Jahre in Eisenach mit Dietrich in dienstlichem Verhältniss stand, dessen Untergebener war und dessen

Nachfolger im Dienste wurde. Der alte Professor Dr. Dietrich war auch Garten-Inspektor, liess sich aber nie so nennen, öffnete kein dienstliches Schreiben, worauf dieser Titel stand, was man dem alten Herrn, der ja nur noch einen Scheindienst versah, gern nachsah. Dietrich sprach gern über seine Beziehungen zu Göthe, und hat sein erstes Begegnen und die Reise nach Karlsbad sehr oft erzählt. (J.)

3) Obstbaulehre. Erziehung und Pflege unserer Obstbäume und Fruchtsträucher etc., von G. Stoll, Direktor des Pomologischen Instituts zu Proskáu. Mit 31 Holzschnitten. Breslau, Verlag von Eduard Jenwand 1882.

Der Bücher über Obstbaumzucht werden nachgerade so viele, dass sich die Kritik auf eine blosse Anzeige der guten Schriften beschränken muss und nur die schlechte Waare — es gibt deren bekanntlich noch immer — zur Verwarnung brandmarken muss. Die Obstbaumlehre ist seit einigen Jahren so ausgebildet worden, dass ein Berufener eigentlich nichts Schlechtes mehr schreiben kann. Der Verfasser gehört zu diesen Berufenen, womit unser Urtheil eigentlich fertig ist. Das kleine Buch ist für „Freunde des Obstbaues, besonders für Volksschullehrer“ bestimmt, und entstand aus dem Bedürfniss, den Lehrern und andern Hospitanten, welche nur einen mehrwöchentlichen Cursus am pomologischen Institut zu Proskau durchmachen, ein Erinnerungs- und Fortbildungsbuch in die Hand zu geben. Man wird daraus leicht erkennen, dass es ein Elementar-Lehrbuch ist. Ein solches bedürfen aber nicht nur die angedeuteten „Freunde des Obstbaues,“ sondern zahlreiche Gärtner, welche nur einige ungenügende praktische Kenntniss haben. Als Elementar-Lehrbuch kennzeichnet unsere kleine Schrift noch eine sonst allgemeine, in der Neuzeit nur von wenigen Autoren gebrauchte Einrichtung, nämlich die kurze Angabe des Inhalts der Seiten am Rande in kleinerer Schrift. Das sieht zwar nicht so gut aus, als die Angabe der Ueberschriften der Kapitel etc. über dem Texte, erfüllt aber seinen Zweck besser und vollständiger. Stoll's „Obstbaulehre“ erstreckt sich über das Ganze der Obstbaumzucht, ist klar geschrieben, gut ausgestattet und hat gute Holzschnitte. Wir empfehlen es allen jungen Collegen. J.

4) Die schöne Gartenkunst. In ihren Grundzügen gemeinfasslich dargestellt. Ein Versuch zur ästhetischen Begründung derselben von K. E. Schneider, Dr. phil. Stuttgart, Verlag von Eugen Ulmer, 1882. XVIII und 233 Seiten kl. 8°.

Seit Anfang dieses Jahrhunderts ist das Aesthetisiren über Gartenkunst verlassen worden und ein Buch wie das vorliegende überhaupt nicht geschrieben worden. Was L. von Sckell in seinen „Beiträgen zur bildenden Gartenkunst“ darüber sagt, ist wenig verständlich, er klebt am Alten, ohne selbst daran zu glauben. Das war vor 1820. Fürst Pückler-Muskau hat in seinen eine neue Zeitrichtung der Gartenkunst anbahnenden Andeutungen über Landschaftsgärtnerei gar keine ästhetische Begründung versucht, sie selbstverständlich als vorhandene Kunst angenommen. Als nach langer Pause neue Lehrbücher entstanden, hat man nur nebenbei den Zweck des vorliegenden Buches verfolgt, meist mit wenig Glück und Geschick, wenig überzeugend, weil die Verfasser ihre ästhetischen Anschauungen aus der alten, wie sie vermeinten „classischen“ Zeit herbeiholten, sie wenig verstanden, oder wenigstens nicht nach jetzigem Geschmack darzustellen wussten. Sie konnten oft nicht überzeugen, weil sie selbst nicht darüber klar, von der Richtigkeit nicht überzeugt waren. Referent hat an verschiedenen Stellen ebenfalls ästhetische Betrachtungen angestellt und sich von veralteten Ansichten und unrichtigen Vorstellungen loszumachen gesucht. Mit besonderem Interesse hat er daher das Buch eines Nichtgärtners in die Hand genommen und — vorläufig — durchblättert. Man kann ein solches Buch nicht kritisiren, ohne zugleich zu polemisiren, zustimmende oder absprechende Ansichten zu äussern. Hierzu ist an dieser Stelle kein Raum; aber ich werde es vielleicht in Form eines belehrenden Artikels an anderer Stelle thun, wenn ich erst ein richtiges Urtheil

über die Ansichten des Verfassers habe. Vorläufig will ich es blos der Aufmerksamkeit derjenigen empfehlen, welche sich mit der höheren Gartenkunst beschäftigen. Hier nur noch einen Auszug des Inhalts:

Einleitung: Voraussetzungen und Grundbegriffe der Gartenkunst.

Unfähigkeit der ungeistigen Natur, uns geistigen vollen Genuss zu bieten.

Nothwendigkeit einer Idealisirung — dies ist die Aufgabe der Gartenkunst.

Hindernisse der Idealisirung: 1) Mangel an Natursinn; 2) Mangel an Erkenntniss der Natur; 3) Mangel an Erkenntniss der Immanenz Gottes in der Natur.

Die Idealisirung selbst: 1) Die blos sinnliche Frische der (vegetabilischen) Natur muss zur ästhetischen Schönheit gesteigert und 2) ihre regellose Zufälligkeit zur gesetzmässigen Ordnung gesammelt werden.

### Erster Theil.

**Die Steigerung der sinnlichen Frische der Natur zur ästhetischen Schönheit.**

1) Durch ihre eignen Mittel.
   a. Auswahl des Schönsten der Natur an einem ausgewählten Orte, dem Garten, und Abwehr physischer und menschlicher Störungen.
   b. Steigerung der eignen Triebkraft der Natur.
   c. Ergänzung derselben durch exotische Gewächse. Aber auch der Eindruck der verschönten Natur ist nur sinnlich, Wehmuth wehend, und macht die weitere Steigerung nöthig.
2) Durch menschliche Zuthaten:
   a. Einfügung nicht naturfremder Stoffe und Fabrikate, sondern naturverwandter Kunstwerke in die Vegetation.
   b. die Beseelung der Pflanzen zu Gefühlssprachen.

### Zweiter Theil.

**Die Sammlung der regellosen Zufälligkeit der Natur zur gesetzmässigen Ordnung.**

1) Vermittelst der logischen Vernunft und des aus ihr fliessenden Prinzips der Geradlinigkeit — der französische Gartenstil.

   Durchführung desselben in der Gesammtanlage und den Einzeltheilen des Gartens.

   Kritik und Verwerfung der Gradlinigkeit.
2) Vermittelst der Natur und des ihr zu Grunde liegenden Prinzips der Kurve: Kreis und Oval — der englische Gartenstil.

   Durchführung desselben in der Gesammtanlage und den Einzelntheilen.

   Dieser Stil eine englische Erfindung, aber fortgebildet von uns Deutschen.

   Zukunft beider Stile.

   Die sittliche und pädagogische Bedeutung des Gartens.

Man sieht schon aus diesem methodischen Inhaltsverzeichniss, welches sich förmlich wie eine Reihe von Lehrsätzen ansieht, wie logisch der Verfasser seine Gedanken über die Gartenkunst entwickelt hat. Aber eins bedauern wir: der Herr Verfasser kennt zu wenig von der Geschichte der Gartenkunst, scheint von neueren Schriften nur Fürst Pückler's Werk studiert und benutzt zu haben. Er hat daher zwar die Gegenwart sorgfältig beobachtet, weiss aber zu wenig von der Vergangenheit. Den symmetrischen Stil nennt er eine absolut französische, den landschaftlichen eine durchaus englische Erfindung, ohne bei ersterem an die vorhergegangenen Gärten der Renaissancezeit und den noch älteren der Römer u. a. m. zu denken. Er bestreitet ganz bestimmt, dass die Römer die Bäume durch Beschneiden verstümmelt hätten, als ob die Briefe des Plinius nicht auf der Welt wären. Der Park gilt ihm als eine spezifisch englische Erfindung, ohne zu bedenken, dass die ganze Zeitrichtung auf Befreiung in Kunst und Wissenschaft hinarbeitete. Er gedenkt nicht einmal des Umstandes, dass das wunderliche Volk der Chinesen schon seit mehreren Tausend Jahren nur Naturgärten hatte. Wenn der Herr Verfasser die Geschichte der Gärten studiert hat, so hat er sie wenigstens nicht benutzt. (J.)

# V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Rudolf Abel, Besitzer der bedeutenden Handelsgärtnerei zu Hietzing bei Wien, starb am 24. Dezember des vergangenen Jahres. Das Geschäft wird von der Wittwe und dem Sohn Rudolf Abel wie bisher fortgesetzt, und zwar unter der Firma „Rudolf Abel und Comp.“

2) Louis Schiebler, Hofsamenhändler und Baumschulenbesitzer, Mitglied des Abgeordnetenhauses, starb in seinem 70sten Jahre am 29. Novbr. zu Celle. Die grossartigen eignen Samenzuchten und Baumschulen sind genügend bekannt. (E. R.)

3) Der Brem'sche Gartenbau-Verein veranstaltet vom 28.—29. April eine Blumenausstellung in der Freese'schen Reitbahn. Programme sind durch den Sekretär des Vereines, Herrn H. Ortgies, zu erhalten.

4) Herr E. André in Paris reklamirt gegen das vom Herrn Lehmann Ausgesprochene, dass er wissentlich eine falsche Lokalität für Anthurium Andreanum angegeben habe. Derselbe verweist in dieser Beziehung auf seinen Artikel in der Illustration horticole, in welchem gesagt ist, „dass er (André) die genaue Lokalität, wo er diese Pflanze gefunden habe, nicht angeben könne, weil solche einen bedeutenden Handelswerth repräsentire.“ Herr André theilt uns ausserdem mit, dass er mit Herrn J. Linden ein Uebereinkommen getroffen habe, erst 3 Jahre nach der Einführung die genaue Lokalität zu publiziren und dass er ausser den ersten in das Etablissement von J. Linden eingeführten Pflanzen noch vor Lehmann einen zweiten Transport von 200 Exemplaren dem gleichen Etablissement übermittelt habe.

Wir fügen dieser Erklärung des Herrn André noch hinzu, dass jedenfalls ihm die Ehre der ersten Einführung dieser Prachtpflanze gebührt, während Herr Lehmann später die grösste Menge von Exemplaren importirte. (E. R.)

5) Internationale Ausstellung in St. Petersburg. a) Die Gartenbau-Gesellschaft in Riga hat eine goldene Medaille im Werthe von 200 Rubel demjenigen der Russischen Gartenfreunde bestimmt, der sich durch seine Leistungen das gröste Verdienst um die Ausstellung erworben hat. b) Auf verschiedene an uns ergangene Anfragen erklären wir, dass das Gewächshaus, welches zur Aufnahme der zarteren Pflanzen bestimmt ist, am 15./27. April fertiggestellt sein wird und dass in diesem im Knospenzustande ankommenden Pflanzen noch vollends zur Blüthe gebracht werden können. c) Die Verhandlungen wegen dem Transport und Erniedrigung der Passagiertaxen sind noch nicht beendet und werden alle diejenigen, welche uns die Anzeige zugehen liessen, dass sie selbst zu kommen gedenken oder dass sie Gegenstände einzusenden gedenken, jedenfalls rechtzeitig benachrichtigt werden. Der billigste Transport wird über Stettin und Lübeck stattfinden, das Nähere darüber in besonderer Zuschrift. d) Ebenso wird den Herren Ausstellern noch das Verzeichniss der nachträglich ausgestellten Prämien zugehen. (E. R.)

6) Vom Vorstande der Gehölzbaumschulen zu Zöschen bei Merseburg geht uns betreffs des Artikels Nr. 6, Gartenflora Seite 27, Januarheft d. J., die Erklärung zu, dass in dem betreffenden Kataloge unter:

1. Neuheiten des Etablissements (eigne Züchtungen oder Einführung), nicht Einführung aus dem Vaterlande, sondern nur solche Pflanzen verstanden seien, die der genannte Vorstand in andern deutschen Katalogen als nicht aufgeführt bemerkt habe. Es ist nun zu bedauern, dass dieses im Kataloge selbst nicht deutlicher gesagt. wir nehmen aber den Ausdruck „Frechheit“ in Folge jener Erklärung zurück, fragen aber wer in der Welt unter „Eigne Einführung“ eine Pflanze versteht, die als die ausgezeichnetste Neuheit einer 6jährigen Reise gerade von einem andern eingeführt ward.

(E. R.)

# GARTENFLORA.

## Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

**Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz**

herausgegeben und redigirt

von


**Dr. Eduard Regel,**

**Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.**

Mitherausgeber für Deutschland

**H. Jäger,**
Hofgarteninspector in Eisenach.

**E. Mayer,**
Garteninspector in Carlsruhe.

**A. Senoner,**
in Wien.

**L. Beissner,**
Garteninspector in Braunschweig.

**H. Hoffmann,**
Prof. ord. an der Univ. Giessen.

**C. Salomon,**
Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

**W. Zeller,**
Garteninspector in Tübingen.

**Prof. Dr. Göppert,**
Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.

**H. Zabel,**
Königl. Gartenmeister der Forstakademie zu Hannöv. Münden.

**E. Schmidt**
(Firma: Haage & Schmidt.)

**Dr. H. G. Reichenbach,**
Professor u. Director d. bot. Gartens in Hamburg.

Mitherausgeber für die Schweiz:

**E. Ortgies,**
Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

**Dr. F. von Herder,**
Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

**E. Ender,**
Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.


**März 1883.**


STUTTGART.
Verlag von Ferdinand Enke.
1883.

# Inhalt des März-Heftes.


| | Seite |
|---|---|
| **I. Originalabhandlungen.** | |
| 1) Abgebildete Pflanzen. | |
| A. Viola pedata L. var. atropurpurea DC. | 65 |
| B. Saxifraga retusa Gouan | 66 |
| C. Mamillaria sanguinea F. A. Haage | 66 |
| D. Anthurium elegans Engl. | 68 |
| 2) Ueber Aralia (Tetrapanax) papyrifera Hook | 69 |
| 3) Das Begiessen mit warmem Wasser | 70 |
| 4) Die Gärten in Zarskoje-Selo | 70 |
| 5) A. Regel, vom Naryngebiet über Wernoe bis Altynimel (1880) | 73 |
| **II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen** | 82 |
| **III. Notizen** | 89 |
| **IV. Literatur** | 91 |
| **V. Personalnotizen und Correspondenz** | 96 |


Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $^1/_8$ — $^1/_2$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.


Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

# I. Originalabhandlungen.

## 1) Abgebildete Pflanzen.

## A. Viola pedata L. var. atropurpurea DC.

(Siehe Tafel 1110 Fig. a.)

### Violarieae.

*Viola pedata L.* (spec. 1323) var. *atropurpurea DC.* prodr. I. 291. — Fl. des serres ser. II. tom. III, tab. 1361. — V. flabellifolia Lodd. bot. cab. tab. 777. — V. atropurpurea Raf. in litt. — V. pedata var. bicolor Pursh. sec. Rafin.

Eine sehr schöne Abart der in den südlichen Staaten Nordamerika's wachsenden V. pedata, die sich von der verwandten V. palmata durch die tiefere Theilung der fingerförmig getheilten Blätter unterscheidet. Theilblättchen meist 7, seltener nur 5, keilförmig-linear, mehr oder weniger eingeschnitten gezähnt. Die Blumen der gewöhnlichen Form sind hellviolett, die der in Rede stehenden Abart sind grösser, die beiden obern Blumenblätter dunkel purpur-violett, die 3 untern Blumenblättchen dagegen weiss mit lila Anflug oder zuweilen auch hell lila-violett.

Ein sehr schönes Veilchen ohne Geruch, das dichte Büsche bildet und Ende Mai und im Juni reichlich blühet. Besitzt einen kriechenden Wurzelstock, vermehrt sich schnell durch Theilung und liebt eine lockere Humuserde (lockere Torferde vermischt mit Sand und etwas lehmiger Erde). Die gewöhnliche V. pedata, wie auch V. palmata halten hier in Petersburg in schneereichen Wintern ohne alle Deckung aus und vermehren sich durch Theilung und Samen, ebenso auch ganz sich selbst überlassen sehr schnell, — in Wintern ohne Schneedeckung frieren sie aber aus, wenn sie nicht gut mit Moos und Tannenreis gedeckt werden. Ueber die beistehende Abart, die wir im Herbste 1881 aus Amerika erhielten und die im Topfe überwintert im Frühjahr 1882 reichlich blühete, fehlt uns noch die Erfahrung. Van Houtte sagte von derselben, dass sie als Topfstaude gehalten werden müsse; wir hoffen aber, dass sich dieselbe in der halbschattigen Steinparthie gleichfalls fürs freie Land gewinnen lassen wird.

## B. Saxifraga retusa Gouan.

(Siehe Taf. 1110 Fig. 2.)

### Saxifragaceae.

S. retusa Gouan ill. tab. 18, fig. 1. — Lapeyr. fl. pyr. 38, tab. 18. — DC. prodr. IV, p. 18. — Koch. syn. fl. germ. ed. II, p. 296.

Eine Saxifraga, die in den höchsten Alpen der Schweiz, am Monte Rosa, in den Alpen Steiermarks, in den Alpen Piemonts, der Dauphiné und in den Pyrenäen wächst, und einmal im freien Lande habilitirt (wie in meinen Baumschulen), dichte grosse Rasen bildet, die sich mit den hellrothen Blumen im ersten Frühjahre ganz überdecken, wie das unsere beistehende Abbildung zeigt. Bildet durchaus dichte Polster niederliegender kurzer dichtbeblätterter Stengel. Blätter blaugrün, in 4 Reihen ziegeldachförmig über einander liegend, länglich-lanzettlich, 3seitig gekielt, mit meist zurückgedrückter Spitze, zuweilen aber auch vorn stumpf oder spitzlich. Die Blumen ragen auf kurzen 1—4blumigen Stielen über den dichten Rasen empor.

Wir kultiviren diese liebliche Alpenpflanze in einer lockern torfigen, mit Sand und Lehm untermischten Erde, gleich der verwandten Saxifraga oppositifolia ganz im freien Lande in der halbsonnigen Steinparthie. Sorgfältiges Reinhalten, besonders auch von der schädlichen Marchantia und andern sich ansiedelnden Moosen, Deckung der Erdoberfläche mit einem reinen grobkörnigen Sande, der auch zwischen die Rasen eingestreut wird, Deckung im Winter mit Tannenreis, das sind Grundzüge der Kultur. Vermehrt wird durch Theilung nach der Samenreife im Sommer und dann muss bei trockenem Wetter Abends gegossen werden, bis die Pflänzchen wieder gut eingewurzelt sind.

(E. R.)

---

## C. Mamillaria sanguinea F. A. Haage.

(Siehe Tafel 1111.)

### Cacteae.

Caulis robustus, cylindricus, simplex. Axillae valde albo-lanigerae. Mamillae ovato-oblongae, glaucescenti-virides. Pulvillae initio albo-tomentosae, deinde nudae. Aculei exteriores 24—26, radiantes, horizontaliter patentes, uniseriales, albi, circiter 1/5—1/4 poll. longi; centrales 7—9, validiores, radiantibus circiter duplo longiores, erecto-patentes, recti, ima basi apiceque rubro-fusci, caeterum candidi. Patria: Mexico.

M. Parkinsi Salm, cui affinis, dinoscitur: caule tandem dichotome

diviso; axillis parce lanigeris; aculeis radiantibus subbifariis, centralibus 4—5 usque pollicaribus.

Die in Rede stehende Mamillaria gehört nach Salm zu § 4 Setosae *Leucacanthae aculeis centralibus elongatis und steht da der M. Parkinsi Salm zunächst, von der sie sich durch stets einfachen Stamm, durch die dicht weisswolligen Harbüschel in den Achseln zwischen den Warzen am obern Theil des Stammes und durch 7—9 Mittelstacheln (nicht blos 4—5), die nur ½ Zoll lang und vorzugsweise an den auf der Spitze des Stammes stehenden Stachelbündeln, gegen ihre Spitze hin glänzend braunroth gefärbt sind, was mit der weissen Färbung des untern Theils der Mittelstacheln und mit den silberweissen Radialstacheln sehr schön contrastirt. Die beistehende Abbildung ist im Garten des Herrn Friedrich Adolph Haage jun. gezeichnet. Herrn F. A. Haage's Cactus-Sammlung gehört zu den reichsten des Continents. Die Abbildung stellt ein blühendes ausgewachsenes Original-Exemplar in voller Blüthe und in natürlicher Grösse dar. Bei b. ist ein einzelnes Stachelbündel, gleichfalls in natürlicher Grösse, wiedergegeben. Herr Fr. A. Haage schreibt uns über diese wirklich schöne und nicht nur für Cactus-Freunde empfehlenswerthe Art das Folgende:

„Ich erhielt diese schöne Mamillaria vor ungefähr 5 Jahren aus Mexiko. Schon im ersten Jahr der Kultur zeigte sich dieselbe verschieden von allen anderen Arten durch die dichte feine Bewaffnung und die schön braunroth gefärbten Scheitelstacheln. Auch die Blumen zeigten sich in doppeltem Kranz und waren schön carmoisin mit violetter Nüancirung. Die Früchte sind grünlich, ½—¾ Zoll lang. Da diese Sorte sehr hart ist, eignet sie sich in kleinen Pflanzen bis zu Faustgrösse sehr gut zu Teppichbeeten und Gruppen im Freien. Aus Samen gezogen sind sie schon im 2ten Jahre wie eine Wallnuss gross.“

Schliesslich erlaubt sich der Referent noch daran zu erinnern, dass das Auspflanzen der Cactus im Sommer auf ein warm und sonnig gelegenes Beet, in lockere mit Kalkschutt aus alten Mauern vermischte Erde, im Allgemeinen sehr gute Resultate, in Bezug auf kräftigen gesunden Wuchs gibt, namentlich, wenn die Lokalität so gewählt ist, dass man bei anhaltendem Regenwetter durch übergelegte Fenster schützen kann.

Im nördlichen Deutschland und besonders höher im Norden, wie in Petersburg, ist es dagegen mehr zu empfehlen, seine im Topfe kultivirten Cacteen im Sommer in einem kalten Fensterbeet in Sand oder Koaksasche einzugraben, bei mildem hellem Wetter die Fenster ganz abzunehmen und Morgens und Abends leicht zu spritzen, bei Regenwetter aber die Fenster aufzulegen und reichlich zu lüften. Die Ueberwinterung im trocknen Gewächshause bei 6—8° R., oder im sonnigen Zimmerfenster, oder doch auf besondern Stellagen in der Nähe des Fensters, gelingt gleichfalls stets leicht und sicher, wenn man nur im Herbste sehr wenig, im Winter gar nicht begiesst und erst mit Beginn des Einflusses des Sonnenlichtes im Früh-

jahre erst wieder leicht zu spritzen und zu begiessen anfängt. Cereus grandiflorus und die verwandten Arten, die Epiphyllum und Phyllocactus etc., blühen im sonnigen Zimmerfenster kultivirt, stets reichlicher und dankbarer als im Gewächshause.

(E. R.)

# D. Anthurium elegans Engl.

(Siehe Tafel 1112.)

## Aroideae.

A. elegans, caudice brevissimo, cataphyllis mox fibroso-decompositis brunneis instructo; petiolis quam lamina plus duplo longioribus teretibus viridibus, interdum purpurascentibus; geniculo longulo, supra leviter canaliculato; lamina subcoriacea laete viridi, superne nitida, subtus nitidula, ambitu cordato-ovata, lobis posticis sinu profundo ovato separatis, pedato-radiata, laciniis 9—13 valde inaequalibus, intermedia quam laterales fere duplo longiore et latiore lineari-lanceolata vel anguste lanceolata, margine interdum hinc inde lobulata, laciniis lateralibus 3—4 lineari-lanceolatis ut intermedia longe acuminatis, posticis 2 brevissimis obtusis, costa media acutangula, infimis 3—4 in costam purpuream in sinu fere tota longitudine denudatam conjunctis, nervis lateralibus secundariis tenuibus supra insculptis, subtus valde prominentibus in nervum collectivum a margine $^1/_5$—$^1/_6$ latitudinis distantem conjunctis; pedunculo tenui quam petiolus fere duplo breviore; spatha late lanceolata viridi; spadice stipite decies breviore suffulto, cylindrico obtuso, atropurpureo vel viridi; ovario oblongo roseo, antheris aurantiacis.

Blattstiel bis 1 M. lang und 5 Mm. dick, in eine 3 Cm. lange, abwärts leicht gefurchte Anschwellung ausgehend. Blattspreite ungefähr 4 Dm. lang und 3 Dm. breit, herunterhängend, mit 2—2½ Dm. langem, 5—8 Cm. breitem Mittelabschnitt und 1,5—2 Cm. langen Seitenabschnitten, die bis auf ein Dritttheil ihrer Länge oder darüber hinaus mit einander zusammenhängen; die längs des Randes verlaufenden Collektivnerven stehen von demselben etwa 3—5 Mm. ab; die Hauptrippen sind oberseits etwas röthlich. Die Stiele der Inflorescenzen erreichen eine Länge von 4—5 Dm., die Spatha ist 8—9 Cm. lang und 2—2,5 Cm. breit, hellgrün. Der Kolben sitzt auf einem 5 Mm. langen Stipes, ist 6—7 Cm. lang und 6—8 Mm. dick, entweder grün oder schön violett. Die einzelnen Blüthen haben oben einen Durchmesser von etwa 2 Mm.

Diese Art wurde von Wallis bei Buonaventura in Columbien entdeckt und im Jahre 1876 an den Kaiserl. botanischen Garten in Petersburg geschickt.

Die Pflanze gehört zu den schönsten Anthurien, welche wir kennen, sie nähert sich in der eleganten Form der Blätter dem Anth. pedato-ra-

diatum, ist aber von demselben durch die etwas dünneren, schöner grünen und oberseits stark glänzenden Blätter ausgezeichnet, deren dekorativer Werth durch die oben röthlich gefärbten Nerven erhöht wird. Auch die lange Scheide mit dem violetten Kolben macht sich sehr gut.

(Engler.)

Nachschrift von E. Regel. Herr Professor Engler in Kiel, der berühmte Monograph der Aroideen, hielt sich im vergangenen Herbst zu unserer grossen Freude einige Wochen im hiesigen botanischen Garten auf, um dessen reiche Schätze in Bezug auf seine literarischen Arbeiten zu studiren. Es verstand sich von selbst, dass wir ihm gern unser Material zu Gebote stellten, und dabei beschrieb derselbe das schöne neue Anthurium, was unsere Tafel darstellt, sowie noch einige andere Aroideen, die wir später mit den Beschreibungen desselben publiziren werden.

## 2) Ueber Aralia (Tetrapanax) papyrifera Hook.

Vor einigen Jahren sah ich zum erstenmale im freien Lande Aralia papyrifera in Poti, einem kleinen Hafenstädtchen am Schwarzen Meere, an den Westabhängen des Kaukasus. Im Stadtgarten, auf einem sehr lockeren, sandig-torfigen, sehr feuchten Boden, wuchs dies herrliche Exemplar, welches auf mich einen unvergesslichen Eindruck gemacht hat; ein schlanker Stamm erhob sich in einer Höhe von 14—16 Fuss und war gekrönt mit einer Blätterkrone, die mich an eine Livistona chinensis erinnerte. Blätter an langen, schlanken Blattstielen, deren untere sich graziös zur Erde neigten und bis 5 Fuss massen, während die der höher stehenden sich mehr aufrichteten und durch ihre oberhalb dunkelgrüne, unterhalb aber gelbliche Färbung einen wunderbaren Effekt hervorbrachten. In einer Entfernung von ungefähr 10—12 Fuss hatten die Wurzelausläufer einen regelmässigen dichten bis 2 Fuss sich erhebenden Kreis gebildet. Auf meine Frage erfuhr ich, dass dies Exemplar schon mehrere Jahre sehr gut überwintert habe. Einige dieser Wurzelausläufer nahm ich für den Kaiserlichen Garten in Nikita mit, überwinterte sie hier in einem temperirten Hause und pflanzte sie im Mai ins Freie auf eine durch Laub und frischen Pferdedünger erwärmte und mit nahrhafter, lockerer Erde aufgefüllte Gruppe, wo sie bald ein kräftiges Wachsthum zeigten und bis zum Herbste Blätter von mehr als 2 Fuss Durchmesser bildeten, bei einer Stammhöhe von 3½ Fuss. Ein zum Versuch in dieser Gruppe über Winter gelassenes Exemplar litt, unter leichter Bedeckung, nicht vom Froste, brachte eine Menge Wurzelausläufer, doch erhob sich der Stamm wenig und bildet jetzt, Ende Oktober, Blüthenansatz.

(Clausen.)

Anmerkung. Aralia papyrifera Hook. stammt aus China und wird in China vielfach kultivirt, da sie den Faserstoff zum Reispapier liefert. In

der Gartenflora ist dieselbe wiederholt als schöne Blattpflanze empfohlen worden, die in ähnlicher Weise, wie das Herr Clausen that, auch in Deutschland zum Auspflanzen während des Sommers ins freie Land benutzt wird. Ueberwinterung bei uns im Kalthause oder im temperirten Gewächshause. Am vorzüglichsten gedeiht solche als schöne Dekorationspflanze zur Kultur während des Sommers im freien Lande, wenn man sie in Körbe pflanzt, mit diesen im Sommer ins freie Land auspflanzt, die Gruppen, auf welche man sie auspflanzt und wo solche den Mittelplatz einnehmen kann, mittelst Unterlage von frischem Pferdedünger 1—2 Fuss über den Boden erhöht und dann bei trockenem Wetter fleissig mit Wasser und auch mit Dungguss begiesst.

Am Komersee sah ich von derselben gleichfalls Exemplare, die mehrere Jahre im freien Lande durchwintert hatten; in milden Wintern dürfte dieselbe also auch in der Krim im freien Lande aushalten, strengern Wintern, die aber dort, wie auch in Ober-Italien, nicht so gar selten sind, zum Opfer fallen. (E. R.)

### 3) Das Begiessen mit warmem Wasser.

Die Pflanzen in meiner Wohnung werden schon einige Jahre mit warmem Wasser gegossen. Die Temperatur des dazu verwendeten Wassers beträgt 36—38° R. Die Zimmer haben im Winter die gewöhnliche Wärme, d. h. 12—15° R. Bei dieser Behandlung gedeihen vorzugsweise die Pflanzen aus den warmen und temperirten Gewächshäusern, wie Anthurium, Philodendron, verschiedene Ficus, Dracaena, Rhapis, Pancratium, Chamaerops, Livistona, Laurus Reinwardti, Clivia miniata, Levistona u. a. m.

Da die mit warmem Wasser gegossenen Töpfe besser gedeihen als solche, zu deren Begiessen kaltes Wasser genommen wurde, so ist diese Methode sehr anzuempfehlen.

Mit den Pflanzen des Kalt- oder Grünhauses ist es aber ein anderes; diese, wie z. B. Myrtus, Eugenia, Viburnum Tinus, Pittosporum u. a., ruhen im Winter und werden durch das warme Wasser zur Unzeit zum Treiben gereizt, in Folge dessen die zu früh erschienenen jungen Triebe vergeilen, wodurch die Pflanzen so geschwächt werden, dass sie kränkeln.

(A. Sohrt.)

### 4) Die Gärten in Zarskoje-Selo.

Der Name Zarskoje-Selo ist als Sommerresidenz Sr. Majestät des Kaisers von Russland genugsam bekannt.

Ausser den früher in der Gartenflora besprochenen Hofgärten befinden sich noch die Gärten reicher Herrschaften und namentlich grössere Handelsgärtnereien im Weichbilde der Stadt, welche letztere einen bedeutenden Theil der die Blumenläden

St. Petersburgs schmückenden Pflanzen und Blumen liefern.

Ohne heute auf den Reichthum an Pflanzen und die Kulturen der Gärten näher einzugehen, soll der freundliche Leser im Nachstehenden nur im Allgemeinen mit denselben bekannt gemacht werden.

Die Stadt selbst ist auf drei Seiten von den Kaiserlichen Gärten eingeschlossen, die sich nach allen Seiten weit ausdehnen. Das Schloss Seiner Majestät, an der südlichen Seite der Stadt auf einer Anhöhe liegend, ist umgeben mit den alten, noch im französischen Styl gehaltenen Anlagen. Gerade Hecken, Alleen, sowie eben solche geradlinige sich kreuzende Kanäle, mit Brücken und Kiosken geziert, bilden diesen Theil der Gärten, an denen sich der Park im englischen Style ausgeführt, anschliesst.

Dieser ist im Allgemeinen schön, ja theilweise reizend zu nennen. Einige Parthien, wie die den südlich vom Schlosse liegenden gegrabenen See umfassende, sind wirklich idyllisch.

Gehoben wird der Park durch den kräftigen Baumwuchs, namentlich der Eichen, die hier aussergewöhnlich gut gedeihen, sowie auch mächtige Exemplare von Ulmen, Linden, Eschen und Tannen manchen Parthien ein ehrwürdiges Ansehen geben und prachtvolle Scenerien hervorrufen.

Oestlich vom Schlosse, noch in der Stadt, liegt die Kaiserliche Pflanzengärtnerei; eine Strasse trennt sie in zwei Hälften. Die östliche Hälfte enthält Fruchttreiberei, wie Ananas, Wein, Pfirsich, sowie auch noch einige Pflanzenhäuser. Die westliche Seite enthält hingegen Gewächshäuser mit Dekorationspflanzen angefüllt.

Westlich vom Schlosse im Parke, in der Nähe der Kavalierhäuser, oder wie diese genannt werden, des chinesischen Dorfes, ist die Fruchttreiberei gelegen, ein Komplex von Glashäusern, ausschliesslich zur Erziehung von frühen Früchten bestimmt. Pfirsiche, Wein, Aprikosen, Pflaumen, Erd- und Himbeeren werden hier in grossen Massen getrieben und vom frühen Frühlinge bis zum späten Herbste dem Hofe geliefert.

Ebenfalls in diesem Theile des Parkes finden wir die Baumschule, wo das zum Nachpflanzen im Parke nöthige Material an Bäumen und Gesträuchen herangezogen wird.

In der Stadt Zarskoje selbst besitzt der Herr Senator Polowzow einen hübschen Garten, der zwar nicht gross, aber schön gehalten ist. Die dortigen Pflanzenhäuser sind gefüllt mit schönen Warmhauspflanzen, darunter herrliche Exemplare importirter Cycadeen von bedeutender Grösse. Ferner sind auch hier Rosen, Azaleen u. s. w. in Massen kultivirt.

Unter den Handelsgärten ist wohl die Rosengärtnerei des Hofgärtners Freundlich die bekannteste; dieselbe liegt ausserhalb der Stadt auf der südwestlichen Seite derselben, im Dorfe Arakscheewka. Herr Freundlich hat sich als Rosengärtner ein bedeutendes Renommée erworben, weshalb es auch selbstredend ist, dass die Rosen dieses grossen Etablissements sich in bester Kultur befinden. Einen zweiten Garten richtet der Besitzer jetzt im grossartigen Masstabe

in der Nähe des Bahnhofes ein. — Alle blühenden Rosen dieser Gärtnerei kauft der Blumenhändler Eilers in St. Petersburg, für dessen Magazine der Garten ausschliesslich arbeitet. Unter den übrigen drei in der Nähe des Bahnhofes gelegenen Gärtnereien ist die von Gradke die bedeutendste. Dekorationspflanzen, Florblumen für den Markthandel bilden hier den Hauptbestand der Gärtnerei. Jährlich werden Tausende von Azaleen, Camellien, auch Rhododendron in Deutschland gekauft und hier zur Blüthe getrieben, von wo sie dann in die Blumenläden Petersburgs gelangen. Auch Hyacinthen, Tulpen, Convallaria u. s. w. werden hier zu vielen Tausenden getrieben.

Unmittelbar an den Gradke'schen Garten grenzt der des Kaufmannes Selenin, wo auch wieder ausschliesslich nur Rosen, und zwar in bedeutender Anzahl gezogen werden. Obgleich der Herr Selenin nicht selbst Gärtner ist, so befinden sich doch seine Rosen in recht guter Kultur und vergrössert er sein Etablissement jährlich durch Neubauten.

Nicht weit entfernt von diesen Gärten, auch ganz in der Nähe des Bahnhofes, befindet sich der Garten des emert. Hofgärtners Barlow. Obgleich die Gärtnerei nicht gross ist, so muss sie hier doch genannt werden, wegen der ganz ausgezeichneten Kulturen der hier gezogenen Rosen und Erdbeeren. Wohl selten möchte man genannte Pflanzen so ausgezeichnet schön, wie sie hier gezogen werden, finden, wo jedes Exemplar die Kunst des Meisters bekundet.

Ferner liegt auch noch auf dieser Seite der Stadt der Garten des Handelsgärtners Andreew; auch hier sind es wieder ausschliesslich die Rosen, welche die Häuser füllen.

An dem von Zarskoje nach Pawlowsk führenden Wege ist die Rempen'sche Gärtnerei gelegen, die neuerdings Herr Rempen jun. von seinem Vater übernahm. Dies Geschäft ist ein grosses und unter der thätigen Leitung des jetzigen Besitzers aufblühendes. Durch gute Kultur, Sauberkeit und Accuratesse empfiehlt sich dieses Etablissement dem Besucher.

Den hervorragendsten Theil der Kulturen bilden auch hier die Rosen, aber auch alle andern blumistischen Pflanzen zum Winterflor sind in Massen zu finden. In welcher Ausdehnung diese kultivirt werden, ist daraus ersichtlich, dass dieses Etablissement fast allein das Blumenmagazin des Herrn Rempen sen. in St. Petersburg mit Pflanzen und Blumen füllt und unterhält.

Obgleich die Nachbarstadt Pawlowsk nicht mehr zu Zarskoje-Selo gehört, muss ich doch noch der dortigen prachtvollen Gärtnerei Seiner Kaiserl. Hoheit des Grossfürsten Konstantin Nikolajewitsch hier erwähnen. Grossartige Gewächshäuser mit prachtvollen, in schönster Kultur stehenden Pflanzen gefüllt, erfreuen das Auge des Gartenfreundes. Obgleich auch viele Dekorationspflanzen zur Ausschmückung der Palais gebraucht werden, so sind doch noch ausserdem Pflanzen-Collektionen vorhanden, wie sie wohl selten gefunden werden. So möchte z. B. die Cycadeen-Sammlung

a. Viola grandiflora. b. Saxifraga retusa Jacquin.

hier, wenn nicht die reichhaltigste, doch eine der reichsten auf dem Kontinente sein.

Aber auch von andern Pflanzenfamilien, wie von Aroideen, Araliaceen, Dracaenen, Croton u. s. w., sind hier reiche Sammlungen und sämmtlich in schönster Kultur vorhanden.

(A. Sohrt.)

(NB. Beide Artikel des Hrn. Sohrt sind auch im Westnik der Kaiserl. Gartenbau-Gesellschaft veröffentlicht.)

## 5) A. Regel, vom Naryngebiet über Wernoe bis Altynimel (1880).

(Fortsetzung.)

Wir erreichten nun den Pass Dolon, der 9000′ hoch ist. Wiewohl nicht weit von dieser Stelle einige Schneefelder zu bemerken waren, so kam doch hier gar nichts Bemerkenswerthes vor. Nur gab es hier zahlreiche röthlich gefärbte Murmelthiere. Die hohen Felsberge, die den Dschuwanaryk (wörtlich breiter Graben, ein Zufluss des Tschu) umgeben und bereits dem Terskei-Alatau des Issykkulufers angehören, lagen vor uns, doch ging es auf bequemem, wiewohl steilem Wege abwärts. Die Flora hatte den Charakter der trockenen Stellen, hauptsächlich nur Lasiagrostis. Bei der Station am Sarybulak kamen noch Statice tenella und Lagochilus vor, auch Acantholimon alatavicum. Von dieser Station aus nahmen wir statt des Packpferdes ein Kameel, das allmälig in ein hinlängliches Traben kam und nicht weit hinter mir zurückblieb. Die Stationen waren bisher immer 25 Werst lang; die letzte war länger; doch war ich nicht gewiss, ob ich noch die dritte machen sollte; man kann eben in der Steppe leicht das Doppelte von dem zurücklegen, was man im Gebirge macht. Der ziemlich tiefe Sary-bulak, der weiter unten Dschuwan-aryk heisst, wird hier auf einer Furth passirt, da die Brücke vom Hochwasser zerstört worden ist. Der Weg geht nun allmälig in einen engeren Theil der Schlucht hinein, der mit der Buamschlucht viel Aehnlichkeit hat; den Anfang des Weges legten wir wieder bei dem heftigsten Gewitter zurück. Anfangs trifft man nur Salix purpurea und Hippophaë, ausserdem Eurotia und Caragana pygmaea, weiterhin, wo die Felsen vorherrschen, allerhand Ferula, Pyrethrum, Sempervivum, Statice, und von Sträuchern vorherrschend Lonicera microphylla, am Wasser Populus suaveolens, dann öffnet sich die Schlucht nach dem Thale des Kotschkur, des Oberlaufes des Tschu hin. Nach Westen zu bemerkt man hier die Berge, die das Quellgebiet des Kotschkur bilden und wo Wege nach dem Dschungal und Sussamir durchführen; nach Norden schliesst sich der Südabhang des Alexandergebirges daran an und ihm liegt der Höhenzug Kysylombo vor, der sich zwischen das Knie, den der Tschu und sein Oberlauf, der Kotschkur bilden, einschiebt und also in die Nähe des Issyk-kul gelangt; nach Süden zu blickend befindet man sich dem Westende des Terskei-Alatau,

also den südlichen Issyk-kulbergen gegenüber, von wo der zweite Quellarm des Kotschkur, der Dschuwanaryk, herkommt. Letztere Berge haben schöne Formen und sind weithinauf von Firn und Gletschereis bedeckt; die höchste Gruppe trägt den Namen Dalawau. In der Station am Kotschkur, die aus einer Kirgisenjurte mit einer gastfreundlichen Kirgisenfamilie bestand, übernachtete ich, da der Weg nach Kokmainak lang und schwierig war. Auf der Thalebene wuchs meistens Lasiagrostis, manche Stellen waren von Aeckern eingenommen, an kiesigen Stellen kamen kleine Allium vor. Am folgenden Morgen passirten wir mit grosser Vorsicht den tiefen Kotschkur (es war übrigens am vorigen Tage auch Artillerie hinübergegangen und hatte in der Nähe Station gehalten). Auf dem sumpfigen Uferland der andern Seite wuchs Thermopsis lanceolata und Orchis incarnata v. latifolia in grosser Ueppigkeit. Dann erreichten wir bald die dürren Porphyrausläufer des Kysylombo, näherten uns jedoch nochmals dem Flusse, ehe wir die Richtung auf Kutemaldy zu verliessen. Auf den niedrigen Strecken kam hauptsächlich Nitraria und Iris ensata vor. Der Kysylombograt erhebt sich mehrere tausend Fuss über den Tschu und bietet manche malerischen Szenerien dar. Die Pflanzen waren meist von dem Vieh, das auch jetzt in Schaaren durchzog (wahrscheinlich trotz des Verbotes nach Kaschgar), abgefressen; an einer Stelle, wo wir mehrere Argali aufscheuchten, bemerkte ich kümmerliche Exemplare von Potentilla, Lagochilus, Oxytropis und Lonicera microphylla. Wieder regnete es zuletzt und mein Pferd fiel mitten in einer Pfütze hin, als wir uns dem lehmigen Tschuufer oberhalb des Flusskniees wieder genähert hatten; das Kameel ging aber immer besser und besser, trotzdem wir es anfangs kaum vom Flecke gebracht hatten. In Kokmainak wartete ich abermals einen tüchtigen Regenguss ab, ehe ich nach Dschilaryk abfuhr. Wir waren über die Brücke gekommen, die in der Mitte der Buamschlucht auf die linke Tschuseite zurückführt, als wir grosse Strecken des Weges von Schlamm und Steinen überdeckt vorfanden, die die Gewitter von den Bergwänden hinabgerissen hatten. Es war gerade die Strecke, wo Perowskia abrotanoides mit ihren zierlichen blauen Rispen blühte. Ein Stück weiter blieb die Telege bis über die Achse in dem halberstarrten Schuttstrom stecken und ein Pferd verschwand gänzlich unter dem Kothe. Wir machten es wieder frei und nach vieler Mühe gelang es, die Telege rückwärts zu ziehen und dann den Abhang an einer andern Stelle mit meinem sartischen Beilhacken fahrbar zu machen und über das Rinnsal dort hinüberzusetzen, wo der Koth und Schutt flacher lag. Nur hundert Schritt weiter kamen wir aber an eine mehrere Klafter hohe Schuttmauer. Es blieb uns nur übrig, das Gepäck so gut es ging, mit meinem Vorrathe an Stricken und den Leitseilen auf die Pferde zu packen, auf denen der Fuhrmann und der Dungane davonritten; ich selbst machte mich zu Fusse auf, da 12 Werst sich leicht

gehen liessen. Aehnliche Schuttströme kamen auch weiterhin vor, und an einer Stelle halfen wir einem Kosaken seine Telege herausgraben, da freilich konnte er dann weder vor noch rückwärts. Die mühselige Wanderung lohnte sich mir aber wegen der botanischen Ausbeute genügend. Das Schönste, was ich in dieser ausnehmend reichen Schlucht fand, war ein mir unbekanntes Dracocephalum mit breiten glänzenden Blättern und grossen blauen Blumen (D. diversifolium?). Zwischen den bekannten Gehölzarten der Buamschlucht, als Acer Semenovi, Pistacia vera u. a., waren jetzt ausserdem schöne geschlitztblättrige Ferulaarten, ein weissblüthiger Eremurus (E. Olgae), eine eigenthümliche Cousinia, Salvia Sclarea, Statice alatavica, ein Eryngium, Haplophyllum u. dgl. in voller Blüthe. Ich glaube diese reiche Flora dem Umstande zuschreiben zu müssen, dass der Nordrand des Thianschanhochlandes am Einschnitte der Buamschlucht am bedeutendsten nach Süden zurückweicht. Ist es doch jetzt augenscheinlich, dass die Ränder des Hochlandes für seine Vegetation viel bestimmender sind, als seine grössten Erhebungen! Dass diese Thatsachen am Südrande des östlichen Thianschan eine Abänderung erleiden, lässt sich wohl dadurch erklären, dass die kaschgarische Wüste ihren Einfluss bis auf das Gebirge erstreckt; denselben schädlichen Einfluss scheint ja die mongolische Wüste auch auf den Nordrand des östlichen Thianschan bei Barkul zu üben, während sich der Wüsteneinfluss im Meridian von Schicho und Dschincho nur bis auf die Vorberge ausdehnt. Ich erreichte Dschil-aryk bei einer so vollkommenen Dunkelheit, dass es der Stationshalter für gefährlich hielt, in der Nacht weiterzufahren (freilich in manchen Fällen ein Kniff, um für die Bewirthung mehr zu erpressen); wir fuhren erst in der Morgendämmerung ab. Der Postweg auf dem linken Tschuufer macht in der That am Ausgange der Schlucht einige sehr steile Senkungen und Steigungen durch, ehe er in die Ebene gelangt. Weiterhin regnete es wieder. Auf der Station Karabulak bekamen wir sehr bald Pferde und zwar ausnehmend wilde. Die Kultur im Tschuthal nimmt rasch zu; überall in der Ebene bemerkt man Aecker, die zu vereinzelten russischen, sartischen, dunganischen und hin und wieder auch karakirgisischen Niederlassungen gehören. Tokmak selbst ist zufolge der Einwanderung der Dunganen aus Kaschgar bedeutend angewachsen, ungeachtet die Kreisverwaltung nach Pischpek verlegt ist. Die Dunganen haben hier denselben mongolischen Typus wie in Urumtschi; in Suidun sind sie nicht rein. In Tokmak konnte ich keine Pferde erhalten, weil die Post erwartet wurde, und konnte auch anderswo keine miethen. Da ich dann sah, dass die Postpferde an Privatleute um den vierfachen Preis vermiethet wurden, machte ich Lärm und wurde spedirt. Am Tschuufer waren Schilf, Malva nicaeensis, Glycyrrhiza, Inula Helenium, Thalictrum elatum, Euphorbia procera riesig emporgeschossen und

wurden gerade gemäht, was die Russen eingeführt haben. Weiterhin kamen auf der trockenen Höhe der ersten Thalterrasse Cousinia, Delphinium hybridum und Artemisia vor. In Issigaty gab es keine Pferde und ich übernachtete. Da mir daran lag, Herrn Fetissow zu sprechen, so ritt ich am Morgen auf dem Pferde eines Boten nach Pischpek; mein Dungane wurde mir erst am Abend nachgeschickt. Der Weg nach Pischpek ging meist durch kultivirtes Land. Ich traf Fetissow an und sah mit ihm die netten Sammlungen an, die er im Alexandergebirge veranstaltet hatte; es that mir wiederum leid, dass ich nicht Zeit hatte, mit ihm in das Gebirge zu gehen. In demselben kommen manche interessante Gehölze vor, so auch als wild die Kirschenart mit rundlichen rauhen Blättern, die in Suidun unter dem Namen Dschangista kultivirt wird. Das Alexandergebirge gilt als die Heimath des berühmten assa Mussa, des Mosesstabes (mit dem Moses Quellen eröffnete), von dessen Härte und andern Eigenschaften viele Fabeln existiren; ich habe mich jetzt, nachdem ich in Taschkent Originalexemplare dieses Stabes gesehen habe, überzeugt, dass er wohl einfach von Berberis heteropoda herstammt. Fetissow besass eine gelbblüthige Iris mit sichelförmigen Blättern, die einer bei Uratübe in einem Exemplare gesammelten ähnlich sah (Iris caucasica), ausserdem ein breitblättriges Colchicum, mit gleicher Zwiebel wie der meinige vom Naryn (C. crociflorum), aber mit violett gestreiften Petalen, nicht mit reinweissen, wie am Naryn. Hutchinsia ist im Alexandergebirge häufig. Auch Ferulaceen gibt es dort viel; doch hatte er sie noch nicht gesammelt. Erst am dritten Tage, den 21. Juni (3. Juli), fuhr ich ab, nachdem die Post wieder Pferde hatte. Erst jenseits der Station an der Tschubrücke begann eine interessante Prairienflora von Cousinia, Scabiosa, Delphinium hybridum, einer Stubendorffia (?) und einigen Labiaten. Schon an der Station Sugaty wurde der Weiterfahrt Halt geboten. Diese Stationen bis Werny sind nicht an den Monopolisten vergeben, sondern werden von einzelnen Kosaken gehalten, die die Sache im Ganzen schon um der Konkurrenz willen mit ihren guten Pferden ordentlich besorgen. Die Station Sugaty war aber offenbar einem ganz heruntergekommenen Individuum zu Theil geworden, wo die Mittel fehlten, um die Pferde für den weiten Weg über den Kurdaipass tüchtig zu erhalten. Und dann bot sich der gute Ausweg dar, auch dann, wenn Pferde dagewesen wären, dieselben nicht in das Buch einzuschreiben, sondern den Reisenden zu zwingen, von den Kirgisen für vier- und fünffaches Geld das Nöthige zu miethen. Dabei geht der Stationshalter und der Starost nicht nur nicht leer aus, nein, der ganze Handel und die Theilung der Beute wird auf das Schamloseste vor den Augen der Reisenden betrieben. Dieselben sollen dann wohl für die ungewöhnliche Ausgabe vom Hauptkomptoir entschädigt werden, was aber schwer genug zu erlangen ist, und ausserdem wissen die Stations-

tyrannen auch selbst das gemiethete Vieh zur Seite zu bringen, sobald die Bescheinigung verlangt wird. Auf der Station fand sich eine bunte Gesellschaft vor, die theilweise schon über eine Woche wartete. Ich machte am anderen Tage einen Versuch, wenigstens Ochsen für das Gepäck und den Diener zu miethen, und hatte auch fast mit Gewalt einen traurigen Klepper für mich aufgetrieben. Aber kaum sass ich auf dem ebenso wackeligen Sattel (oder war eigentlich daran mit ihm hinunterzufallen), als meine Kirgisen sofort so und soviel Zulage verlangten und die Packochsen wieder abpackten. Ich stellte mir lebhaft vor, dass, wenn ich auch jetzt vom Flecke kam, doch wenige Schritte weiter Alles auseinanderlaufen würde, ohne dass ich auf meiner Rosinante sie überwachen könnte, und gab das fruchtlose Beginnen auf. Es kam gerade zu dieser Minute ein Kreisbeamter, der zur Revision geschickt war, an, und versprach für uns einzutreten. Fürs Erste machte ich noch einen Spaziergang auf die nächsten Hügel und fand hier Cousinia, Eremurus, Stubendorffia, eine eigenthümliche Lactuca, Prunus prostrata u. dgl. Den 23. Juni konnte ich meine Sachen zusammenpacken und die Fahrt über den Kurdai unternehmen oder vielmehr meist neben dem Wagen zu Fuss gehen. Die Station ist 33 Werst lang und ganz ohne Wasser, was bei der Hitze empfindlich war. Zwei Cousiniaarten, Rheum Rhaponticum, Althaea ficifolia, Delphinium hybridum, Nepeta nuda u. dgl. bildeten auf dem ersten Anstiege die Vegetation, dann folgte eine weite Hochebene mit niedrigerer Vegetation, bis der steile Anstieg zum Passe selbst kam, der wider Erwarten gar nichts Nennenswerthes bot; es war überhaupt Alles abgeweidet. Wir langten bei Sonnenuntergang auf der Station Kurdai an und wurden nun ohne Aufenthalt fortspedirt, so dass wir am folgenden Morgen schon in Usumgatsch waren und den transiliensischen Alatau in seiner ganzen Schönheit erblickten. Hier ist überall in der Niederung vor den Bergen die Wiesenvegetation äusserst üppig, selbst eigentliche Bergpflanzen, wie Phlomis und Nepeta nuda, Inula Helenium bemerkt man hier. Die Kirgisen sind von den russischen Ansiedlern so im Raume beschränkt worden, dass ihr Futter nicht mehr ausreicht; sie mähen also jetzt Gras mit Sensen und treiben da und dort Kornbau, der erste Anfang zur Sesshaftwerdung. Am Abende des 24sten kamen wir in Werny an, wo ich wegen eines Befehls weitere Auskunft abwartete. Hier machte ich zunächst eine Exkursion in das Thal des Almatinka und fand die Vegetation in vollster Ueppigkeit. Die bekannten Gehölzarten: Populus suaveolens, nigra und tremula, Prunus Padus, Salix purpurea und Caprea, Betula alba, Evonymus Semenovi, Acer Semenovi, Sambucus racemosa, Lonicera microphylla, coerulea und Altmanni, Rosa laxa und platyacantha, Ribes rubrum, Berberis heteropoda, Aprikosen und Apfelbäume hatten Früchte angesetzt, dazwischen von Schlingpflanzen Hopfen und Atragene, ferner Cuscuta und am Nordabhange

mannshohe Gräser und Stauden, besonders Dactylis und Milium, Bromus, Melica, Aronicum, Picris, Sonchus paluster, Crepis sibirica, Centaureen, Scabiosa, Glossocomia, Phlomis, Stachys silvatica, Nepeta nuda, Dracocephalum nutans, Mentha sylvestris, Lamium album, Salvia sylvestris, Polemonium, Heracleum, Archangelica, Conioselinum, Anthriscus, Bupleurum, Ferula, Pedicularis, Aconitum Lycoctonum, Lavatera thuringiaca, Lythrum virgatum, Althaea ficifolia, Impatiens parviflora, Orobus luteus, Lathyrus pratensis, ein mächtiger Eremurus (E. Kaufmanni?) und ein rother Lathyrus, Lythrum virgatum, ferner, als am Bache wachsend, noch besonders zu erwähnen: Aspidium Filix mas, Primulaveris, Sedum Ewersi, Listera ovata. Ich unternahm später noch eine Tour an die gleiche Stelle, um am rechten Almatinka-Ufer an den dürreren Abhängen, wo erst oben eine dichte Vegetation von Ferula, Centaurea, Althaea, Delphinium hybridum und dazwischen Haplophyllum latifolium vorkam, einen schönen mittelhohen, gerade von weissen Blüthen überschütteten Eremurus zu sammeln, wahrscheinlich E. robustus. Später vor meiner Abreise ritt ich noch einmal weiter hinauf bis zur Tannenregion, die freilich jetzt arg ausgehauen und ausgetrocknet ist, so dass nur noch spärliche Weiden und Lonicera hispida und Cotoneaster übriggeblieben sind; ich brachte von dort die ächte Adenophora liliifolia (var. stylo exserto) mit, währenddem ich bisher nur die alpine niedrige Adenophora-Form (A. vulgaris) gefunden hatte.

Den 14./26. Juni unternahm ich einen Ausflug nach Talgar, als dem eigentlichen Centrum der transiliensischen Alpen. Der Weg führt unmittelbar unter den Vorbergen durch bebautes Land und Heuschläge; die Artemiensteppe bleibt mehr seitwärts. Althaea, Lavatera, Cannabis, Dipsacus, Echinops, Nepeta, Stubendorffia bilden stellenweise mächtige Bestände. Das Dorf Talgar, 25 Werst von Werny entfernt, liegt in der Mulde des Talgargletscherbaches, nach Süden und Westen blicken die schneeigen Felshäupter darauf hinunter, hoch über ihnen die dreispitzige Talgarkuppe, nach Osten und Norden liegen die Berge vor, die nach dem Dorfe Issyk führen. Ich hielt mit meiner Kosakenkoika auf der Kosakenstation an und fand ein gutes Quartier, auch bemühte sich der Attaman, mir zum Morgen Kirgisenpferde und einen Führer zu verschaffen, das natürlich Dank den offenen Briefen, die ich mir in Werny verschafft hatte. Die Vegetation am Ausgange des Thales war stark ausgetrocknet und von Aprikosenbäumen, Pappeln, Birken, Berberis und Rosen nicht mehr viel übrig geblieben; da und dort gab es Viburnum Opulus, Rhamnus cathartica und Lonicera microphylla, dann an den Rainen einige Ferula, Anthriscus, Echinops, Althaea, Phlomis und Eryngium. Wir folgten einem östlicheren Bacharm, der Kerskensu heisst, und nahmen hier einen kalmükischen Führer; ausserdem gesellten sich einige Kirgisen zu uns, die uns in einen Aul führen wollten und riethen, über einen hohen Pass in das Hauptthal hinüberzugehen.

Allmälig ward der Tannenwald häufiger. Erigeron aurantiacus, Glossocomia, Myosotis alpestris, Parnassia Laxmanni, die stacheligen Cirsium, zahlreiche Aconitum Lycoctonum, Semenovia, Archangelica, Trollius, Crepis, Lonicera Karelini u. a. traten auf. Bei einem Wasserfalle schwenkten wir nach rechts gegen die Felsgräte ab, hinten nach links waren vergletscherte Gründe sichtbar. Am steilen Wege wuchsen an einer entblössten Moräne Juniperus Pseudosabina, Lonicera Semenovi, Papaver nudicaule, eine alpine Nepeta, Dracocephalum altaicum, Anemone narcissiflora, Eritrichium villosum, das hochalpine Pyrethrum pulchrum, Thalictrum alpinum, Oxytropis, Viola altaica, Pedicularis songorica, Alsine, allerlei Carices und weiter auf dem Schutte nur noch Callianthemum und Chorispora Bungeana und ein Cerastium. Jenseits des Kammes (etwa 10,000′), wo uns ein heftiges Unwetter und Hagel überraschte, machten wir in einem Aule Halt, der nicht weit von den Gletschern entfernt war. Diese Stelle entsprach dem Fusse des Talgarpiks, der nicht sichtbar war. Das Vieh hatte hier arg gewirthschaftet; da und dort blühten Pyrethrum, Parnassia, die Erigeron-Arten, Saxifraga flagellaris und sibirica, Eritrichium, die einjährigen Gentiana und eine mehrjährige (G. decumbens). Samen waren hier noch nirgends reif. Gegen Mittag stiegen wir auf schwierigem Pfade in das Hauptthal hinunter. Unten in der Nebenschlucht kamen eine andere Gentiana, ein Delphinium, Hedysarum und Onobrychis vor. Ich liess das Gepäck in einem Aule an der Waldgrenze und ritt gegen die Anfangsgletscher des Talgar zu, die hier bereits von allen Seiten her von den Felswänden herabkamen. In den höhern Regionen wuchs hier besonders Juniperus, Lonicera Karelini, Weidenarten, dann Bryomorpha rupifraga, Nepetá, Hedysarum, Oxytropis, Erigeron, Cystopteris. Da sich von Pflanzenarten hier nichts auffallend Neues vorfand und die Samen noch nicht reif waren, kehrte ich am 17. um und unterliess auch weiter nach Osten und etwa an den Issyk-kul vorzugehen, umsomehr es ohne eigene Pferde schwierig gewesen wäre. Der Weg in die Hauptschlucht war eng und steil; meist ging er durch prächtigen Wald, bisweilen über Schutthalden und zwischen Felsen durch. (Mein Pferd, vor dem man mich übrigens gewarnt hatte, riss sich einmal beim Absteigen los, und als ich es wieder einfangen wollte, verbrannte mir das Rossharseil die Hand so, dass sie erst nach einigen Wochen heilte.) Es war auffallend, dass die eigentliche alpine Vegetation hier erst in der Nadelwaldzone ordentlich entwickelt war, die freilich selbst zu bedeutenderer Höhe hinaufreichen mochte als anderswo, wenigstens im Vergleiche zu den Nebenthälern und zu der Höhe, bis zu der dieselbe tiefer unten an den Thalwänden emporsteigt. Es scheint überhaupt eine Regel zu sein, dass je weiter ein Thal eingeschnitten ist, desto mehr gewährt es auch der Waldung Schutz; andererseits reichen aber auch Gletscher und Firnschnee von der Centralkette des Gebirges

weiter hinab als an seinen Ausläufern, es fällt auch an solchen Stellen der Schnee früher als an den Ausläufern, wiewohl diese, als dem Winde ausgesetzt, ein rauheres Klima und eine ärmere Vegetation besitzen. Die Talgarschlucht bot wegen ihres steilen Abfalles auf verhältnissmässig kurzer Strecke ein besonders belehrendes Beispiel des Zonenüberganges: in der obern Nadelwaldzone, ausser Picea Schrencki von andern Bäumen nur Sorbus, dann allmälig Ribes rubrum, Rosa laxa, Lonicera hispida und Altmanni (L. Karelini und Juniperus Pseudosabina und nana, sowie die niedrigen Weiden, gehen auch höher hinauf); nun auf sumpfigem Terrain im Walde Primula nivalis, die Carices, Aronicum, Crepis sibirica, Aquilegia; weiter hinab, etwa in der Mitte der Nadelwaldregion, beginnt Populus tremula, noch weiter hinab erst die Birken und Populus suaveolens (letztere steigt freilich anderwärts weit hinauf, ebensoweit wie Salix purpurea — nähere Beobachtungen über die verschiedenen Purpurweiden behalte ich mir vor). Bald nach den Birken beginnen auch die Aepfel und Aprikosen, die Rosa platyacantha, Berberis heteropoda (reicht am Talas und Tschotkal hoch hinauf, wie überhaupt die meisten Gewächse an der Grenze ihrer geographischen Verbreitung, zuerst einzeln auf bedeutender Höhe angetroffen werden). In der untern Zone fand ich hier ein eigenthümliches Tanacetum, während Pyrethrum transiliense seltener wurde. Vor dem Ausgang in das Hauptthal war der Weg sehr verengt und der Talgarbach bildete hier einen schönen Wasserfall und viele Stromschnellen. Nach einer Rast auf der Station fuhr ich nach Werny zurück. Während der letzten Zeit meines Aufenthalts in Werny bis zum 27. Juli besuchte ich mitunter den Kronsgarten, der von Hrn. Baumann und einem Beamten geleitet wird. Angestellte und Lehrlinge tragen militärische Uniform. Leider muss die Baumschule in der letzten Zeit um der Blumenzucht willen vernachlässigt werden. Da im Garten zu Werny viel Lehrlinge erzogen werden, so ist es am Ende nur in der Ordnung, dass dieselben sich in der Blumenzucht üben; gross kann natürlich die Auswahl nicht sein, doch waren die Fuchsien nicht übel, über den Geschmack eines Teppichbeetes liesse sich streiten. Das Gewächshaus war ordentlich gehalten, natürlich nicht reich und ohne wahrhaft schöne Kulturexemplare, doch bildet es die Haupteinnahmsquelle des Gartens, der zu eigentlich fabelhaft billigen Preisen (der Topf 10 Kopeken) die Einwohner von Werny mit Zimmerpflanzen versorgt. Der Gemüsebau ist fast ganz zurückgekommen, was wegen der damit verbundenen Verpflichtungen nicht schade ist. Zu bedauern ist, dass die Baumschule jetzt vernachlässigt wird. Verdienstvoll ist eine Systemanlage des Hrn. Baumann, in der von den bisher kultivirten Gehölzarten einige Stück familienweise zusammengepflanzt sind und auf Haltbarkeit hin beobachtet werden. Es wachsen dort: Paliurus aculeatus, Rhus Cotinus (davon auch im Blumengarten ein schöner grosser

Strauch, der jährlich blüht), Ampelopsis hederacea, Berberis vulgaris (hier von ganz anderer Tracht als B. integerrima, die immer helle glänzende Blätter hat, von der kleinen Zähnung und dem feurigen Aussehen der runden Beeren ganz abgesehen), Tilia europaea, Broussonetia papyrifera (klein, scheint aber zu wachsen), Paulownia imperialis (leidet), Cytisus, Hippophaë, Juglans regia (wieder zurückgegangen, wiewohl es Bäume mit Früchten im Garten gab), Betula alba verrucosa und papyrifera, Bryonia, Quercus pedunculata, Alnus glutinosa, Fraxinus potamophila (die grossen Bäume im Garten sind heruntergefroren und haben neuen Trieb gegeben), Acer campestre, A. Pseudoplatanus, A. platanoides, Negundo fraxinifolia, Rubus odoratus (üppig), Potentilla fruticosa, Spiraea salicifolia, Sp. opulifolia, Sp. chamaedryfolia, Sp. callosa, Periploca graeca, Vinca minor, Hedera Helix (gut), Philadelphus coronarius, Populus dilatata, Corylus Avellana. Im Garten in den Alleen stehen viele grosse Exemplare von Acer Semenovi, Viburnum Opulus, Sambucus racemosa, Fraxinus soogdiana, sowie Robinia Pseudacacia und Bignonia Catalpa; die letzteren sind schon in der Stadt sehr verbreitet. Ailanthus scheint in Werny zu leiden. Beerenobst wird jetzt allenthalben gepflanzt, Zimmerpflanzen sind beliebt und gut gehalten, dagegen in Hausgärten und Stadtpärken wird noch viel weniger Geschmack entwickelt wie in Taschkent, und Privat-Gewächshäuser, die dort schon Mode geworden sind, gibt es in Werny nicht. In den Bergen hinter dem Landhause des Gouverneurs hat der Förster Baumann, der Bruder des Gärtners, eine Anpflanzung von einigen Tausend Eichen und Ulmen angelegt.

Am 27. Juli fuhr ich mit meinem Dunganen ab und kam unaufgehalten bis Iliisk. Hier ward ich bis zum Morgen vertröstet und suchte unterdessen nach Eremurus inderiensis und fand auch allerlei andere Sandpflanzen, als mehrere Cousinia-Arten, Echinops, Astragalus coronatus, Asparagus (maritimus?), eine Statice, Eremostachys molucelloides, Saussurea salsa, die schwarzfrüchtige Rosa Beggeriana u. dgl. Den andern Morgen erwies sich, dass die vorausgeschickten Pferde so verhungert waren, dass sie gar nicht vom Flecke kamen. Ich musste wieder auf die Station schicken und sammelte unterdessen Samen von Eremosparton junceum, zuerst in dieser Gegend gefunden, von Ferula Karelini, Ammodendron Sieversi, Lycium turcomanicum, Hulthemia berberifolia, Convolvulus Pseudo-Cantabrica, einer Silene u. dgl., die hier zwischen Tamarix, Calligonum, Halimodendron und einzelnen Saxaulsträuchern wuchsen. Mit einem nachgeschickten Pferde kamen wir mit Mühe vom Fleck. Auf der Mitte des Weges trafen wir die Post, die im Freien übernachtete, da die Pferde nicht vom Flecke gingen.

Am Abend des 28. kam ich in Tschingildy an. Ich liess den Dunganen den folgenden Tag Samen von Lycium ruthenicum sammeln und ging auf die nächsten Anhöhen im Nor-

den los. Eine Statice, Hulthemia, einige wenige Cousinia, Convolvulus Pseudo-Cantabrica, Resten von Tulipa und Rhinopetalum waren das Einzige, was hier zwischen Artemisia und Eurotia vorkam; auf einem Gange gegen den Ili zu fand ich gar nichts als Artemisia und Alyssum.

Den 30. August fuhr ich nach Karatschoku. Ausser Artemisia bemerkte ich jetzt auf dem Wege nur ein weissstengliges Eryngium, Hulthemia und Iris tenuifolia, deren Samen, wie es scheint, grösstentheils abhanden gekommen sind. In Karatschoku hatte ich natürlich wieder Zeit zum Botanisiren, da auch hier wie in Tschingildy über ein halbes Dutzend unabgefertigter Posten und so und so viel Equipagen mit Privatpersonen auf eine bessere Zukunft harrten. In der Schlucht des Karatschokibaches sammelte ich am Morgen die Samen einer Ferula (F. teterrima?), von Convolvulus Pseudo-Cantabrica, Lallemantia Royleana, einigen Alyssum, Saussurea und Centaurea und einer Statice; die Eremostachyssamen (von E. iliensis) waren sämmtlich ausgefallen. Reicher und besser erhalten war die Flora auf einer Kuppe jenseits des Karatschokiberges: hier fand ich einige Ferula, Saussurea, Jurinea, Staticen, Gentiana Olivieri, Linosyris etc. — Tulipa Alberti konnte ich nicht auffinden, das beschränkte Vorkommen dieser Art bei Kuiankus ist mir räthselhaft.

(Fortsetzung folgt.)

# II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Katalog von James Veitch u. Söhne. Royal Exotic Nurseries, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Leea amabilis h. Veitch.* (Ampelideae). Ein Strauch für das niedrige Warmhaus, den Herr Curtis im Norden Borneo's entdeckt und in den Garten der Herren James Veitch eingeführt hat und der als ausgezeichnet schöne buntblättrige neue Art ein Certifikat erster Klasse von der Royal Hort. Society und der Royal Botanic Society erhalten hat. Blätter unparig gefiedert. Blättchen 2—3parig, elliptisch-lanzettlich, zugespitzt, gross gezähnt, bis 6 Zoll lang und 1½—2 Zoll breit, fiedernervig, im jungen Zustande hellroth und braun schattirt und mit schönen rosenrothen Binden längs des Mittelnerven und der Seitennerven. Die ältern Blätter erhalten nach und nach eine tiefe bronzegrüne Färbung, schattirt mit braun und die Binden längs der Nerven werden allmälig silberweiss. J. Veitch sagt, dass in der Färbung diese Art einem buschigen Cissus discolor gleiche.

Wissenschaftlich untersucht und beschrieben ist diese Art noch nicht, da Blumen und Früchte derselben noch nicht bekannt sind, es könnte daher ebensowohl ein Cissus, oder eine Ampelopsis etc. sein, obgleich die Tracht und das Vaterland mehr für Leea sprechen.

Die beistehende (S. Seite 83), von J. Veitch mitgetheilte Abbildung stellt dieselbe in ⅓ der natürlichen Grösse dar.

B. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, Kingsroad, Chelsea, London.

2) *Calathea leopardina Rgl.* (Gartenflora 1878, pag. 297. — Maranta leopardina Bull cat.) — Eine von W. Bull vor einigen Jahren aus Brasilien eingeführte schöne buntblätt-

rige Art für das niedrige Warmhaus (siehe Seite 84).

Die elliptischen zugespitzten Blätter stehen auf bis 1 Fuss langen Blattstielen, sind 4—5

Zoll lang, 1½—2 Zoll breit und tragen auf hellgrünem Grunde dunkelgrüne Fiederflecke, wie solche auf unserer Abbildung wiedergegeben sind. Gehört zu den leicht gedeihenden Arten dieser an schönen Formen reichen Gattung, die zur Zeit des Triebes im Frühjahr und Sommer mit dem Topf in ein warmes Treibbeet eingesenkt, noch schöner und üppiger sich entwickeln, als wenn sie beständig im Warmhause kultivirt werden. Man verpflanzt und vermehrt durch Theilung am geeignetsten zur Zeit des Triebes.

(E. R.)

Calathea leopardina.

C. Empfohlen von E. Regel.

3) *Odontoglossum crispum Lindl.* (in ann. nat. hist. 15, pag. 256. — Ejusd. fol. orch. — Gard. chron. 1878, pag. 690. — Ill. hort. 1878, tab. 325. — Rchb. fil. in Müll. ann. bot., pag. 845. — Eine schöne anselnliche Art, zu der auch als Formen O. Alexandrae Rchb. fil., O. Blunti fil. und O. Andersonianum Rchb. fil. gehören. Wächst in der Provinz Bogota Neugranada's in den Gebirgswaldungen epiphytisch auf Bäumen der Waldungen und wird in der kühlern Ab-

Odontoglossum crispum.

theilung des Orchideenhauses kultivirt. Der überhängende Blüthenstiel entspringt aus der Achsel des die Scheinknolle stützenden Blattes und trägt die überhängende Traube, oder bei sehr üppigen Exemplaren die Rispe der schönen 2—2½ Zoll im Durchmesser haltenden Blumen. Aeussere Blumenblätter oval-lanzettlich, zugespitzt; innere oval, spitz; beide wellig kraus und auch zuweilen unregelmässig gelappt. Lippe länglich oval, wellig-gelappt. Die Färbung der Blumen wechselt sehr, bald sind sie blassgelb, bald weiss, die Blumenblätter am Grund meist gelb oder auch purpur gezeichnet, die Lippe mit purpur Tupfen. Die Griffelsäule mehr oder weniger purpur. Kultur in durchbrochenen Körben oder auch auf Unterlage von Moos auf Holzklötze angeheftet und unter dem Fenster der kühlern Abtheilung des Orchideenhauses aufgehängt. Im Sommer wird bei gutem Wetter reichlich gelüftet, aber die Luft feucht gehalten, so dass die neuen Scheinknollen sich gut ausbilden, dann wird im Winter ziemlich trocken gehalten.

4) *Clematis Viorna L.* var. *coccinea Asa Gray* (pl. Wrightianae II. pag. 7. — Cl. coccinea Engelm. mss. in pl. Wright. l. c. — Bot. mag. tab. 6594. — Gard. chron. 1881, pag. 405. — Cl. Pitcheri Carr. rev. hort. anno 1878, nec Torrey et Gray). Die Clematis Viorna gehört zu den hochwindenden holzigen Schlingpflanzen, deren Stengel in den rauhern Lagen Deutschlands im Winter an die Erde gelegt und mit Erde bedeckt werden müssen, während sie in mildern Lagen ohne jede Deckung im freien Lande ausdauert. Blätter dreiblättrig oder dreilappig, blaugrün, mit ovalen stumpflichen oder spitzlichen Blättchen und Lappen. Die blumenblattartigen Kelchblätter 4, oval, zugespitzt, fast 1 Zoll lang, in eine unterhalb der Spitze zusammengezogene urnenförmige Blumenkrone zusammenneigend und mit abstehenden Spitzen, auf dem Rücken kurz filzig, am Rande filzig und von rothbrauner oder dunkelvioletter Färbung. Wächst in Nordamerika in Pennsylvanien, Kentucky und Georgien.

Die Varietät, welche unsere beistehende Abbildung darstellt, unterscheidet sich eigentlich nur durch hellrothe oder fast purpurrothe oder selbst zinnoberrothe Blumen, wächst am Rio grande in Texas und ward schon vor mehreren Jahren durch Herrn Max Leichtlin in Baden-Baden in Kultur eingeführt. Die von demselben uns mitgetheilten Samen keimten gut und die jungen ins freie Land ausgepflanzten Exemplare, deren Ranken wir an die Erde niederlegten und hohl gut bedeckten, überwinterten noch in Petersburg und entwickelten im vergangenen Jahre ihre ersten Blumen. Wegen der lebhaft rothen Farbe der Blumen ist dieselbe viel schöner als die Stammart. Herr Otto Mann, Erfurter Samenhandlung in Leipzig, hat diese schöne Waldrebe in zahlreicher

Clematis Viorna coccinea.

Vermehrung, und es verdient dieselbe allgemeine Verbreitung als schöne Schlingpflanze zur Deckung von Veranden und Mauern. In den Gärten ist dieselbe als C. coccinea, sowie auch unter dem unrichtigen Namen Cl. Pitcheri verbreitet, da Torrey und Gray eine andere von Cl. Viorna gut verschiedene Art unter dem letztern Namen beschrieben haben.

### D. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

5) *Feronia elephantum Corr.* (in act. soc. Linn. V, pag. 224. — DC. prodr. I, p. 538). Aurantiaceae. Der Elephanten-Apfelbaum aus den Gebirgswäldern der Coromandelküste Ostindiens. Ein Baum mit dornigen Aesten und gefiederten Blättern. Blättchen zu 5—7 an jedem Blatt, verkehrt länglich-oval, stumpf, am Grunde in den allgemeinen Blattstiel schmal herablaufend. Früchte kugelig, beerenartig, von der Grösse eines Apfels und sollen essbar sein, im Innern sind solche vielfächrig und in jedem Fache ein Samen. Blumen und Blätter besitzen einen

Feronia elephantum.

anisartigen Geschmack und dienen in ihrer Heimath als Magenmittel. Wenn die Rinde eingeschnitten wird, so fliesst ein Harz aus, das dem arabischen ähnlich ist. Eine Warmhauspflanze, die das Etablissement von Haage und Schmidt eingeführt hat.

6) *Mammillaria chlorantha Engelm.* Gleichfalls eine der Einführungen von Haage und Schmidt in Erfurt. Unsere beistehende Figur stellt dieselbe in $^2/_5$ der natürlichen Grösse dar. Die Stachelbündel, welche auf den Spitzen der Warzen stehen, besitzen zahlreiche weisse äussere Stacheln, welche die ganze Pflanze wie mit einem weissen Gewebe bekleiden; der hakenförmig gekrümmte Centralstachel ist dagegen ganz schwarz gefärbt. Blumen grünlich. Stammt aus Texas. (E. R.)

Mammillaria chlorantha.

### E. Abgebildet im Botanical Magazine.

7) *Piptospatha insignis N. E. Br.* (Aroideae — Philodendreae). Bereits besprochen nach der Beschreibung im Gardener's Chronicle. S. Gartenflora 1879, p. 348. (Taf. 6598.)

8) *Escallonia rubra Pers.* var. *punctata.* (Saxifrageae — Escallonieae). E. punctata DC. prodr. IV, p. 3. — Ein dankbar blühender, bekannter Halbstrauch aus Chili, mit elliptischen, spitzen Blättern und purpurrothen Blumen. (Taf. 6599.)

9) *Pitcairnia corallina Lind. et André* (Bromeliaceae). Rev. hort. 1875, p. 321, cum icone. Baker in Trimen Journ. of bot. 1881, p. 272. Wurde im Jahre 1868 im Etablissement Linden von den Anden der Provinz Choco in Neugranada eingeführt und blühte zuerst in Europa im Jahre 1874 in den Gewächshäusern des Herrn Baron v. Rothschild in Ferrières bei Paris. Von allen bekannten 70 Arten dieser Gattung wohl die herrlichste. Pflanze stengellos, dichte Rasen bildend. Blätter in Rosetten, die äussern unentwickel-

ten hart uud trocken, ohne Randstacheln. Die entwickelten 6—8 Blätter mit einem aufrechten, fusslangen, mit kleinen hornartigen Stacheln bewaffneten Stiele versehen, die lanzettliche Blattspreite ist 2—3 Fuss lang, 3—4 Zoll in der Mitte breit, zum Grunde und zur Spitze allmälig verschmälert, gefaltet wie ein Curculigo, grün und glatt. Blüthenstand an der Basis der Blattrosetten entspringend, plötzlich übergebogen, 1 Fuss lang, hellroth wie die Blumen und Blüthenstielchen. Traube hängend, ziemlich dicht, Blumen aufwärts gerichtet. Brakteen klein, lanzettförmig. Kelchblätter lanzettförmig, hornartig, einen Zoll lang. Blumenblätter zungenförmig, 3mal so lang als die Kelchblätter. Staubfäden weiss; Blüthenstaub gelb. (Taf. 6600.)

10) *Abelia spathulata S. et Z.* (Caprifoliaceae — Lonicereae). Sieb. et Zucc. fl. jap. I, p. 77, t. 34, fig. 2. — Ein dankbar blühender starkverzweigter Strauch aus Japan, welchen der Reisende des Etablissements J. Veitch und Söhne, Herr Maries, einführte und welcher in der Cambe Wood nurseries dieser Firma kultivirt wird. Zweige dünn, gegenüberstehend, weichbehart. Blätter 2 Zoll lang, elliptisch-lanzettförmig, stumpf zugespitzt, mehr oder weniger deutlich buchtig-gezähnt, oben glatt, unten leicht weichbehart, blassgrün mit purpurnen Spitzen, am Grunde in einen sehr kurzen Stiel zusammengezogen. Blumen paarweise an den Spitzen der Seitenzweige sitzend. Kelchlappen 4—5, ¼ Zoll lang, länglich spathelförmig, sternförmig abstehend, rosenroth. Blumen fast 1 Zoll lang, zwischen trichter- und glockenförmig, am Grunde in eine kurze Röhre zusammengezogen, weiss mit gelben Flecken im Schlunde. (Taf. 6601.)

11) *Lespedeza bicolor Turcz.* (Leguminosae — Hedysareae). Dieser schöne Blüthenstrauch wurde bereits 1860 in der Gartenflora beschrieben und abgebildet, Seite 269, Taf. 299. Hier mögen nur noch die Synonyme genannt sein, welche Sir J. D. Hooker mit dieser Art vereinigt: L. Sieboldii Miq. ann. mus. Lugd. batav. III, p. 47. — Desmodium japonicum hort. und D. penduliflorum Oudem. Fl. d. serres t. 1888—89. (Taf. 6602.)

12) *Saxifraga diversifolia Wall.* (Saxifrageae). Wall. in Sternb. Saxifr. suppl. t. 22. — Engler monogr. p. 125. — S. parnassifolia Wall. cat. Nr. 451. — Sternb. l. c. t. 25. — S. Moorcroftiana Wall. cat. Nr. 453. — Sternb. l. c. t. 24. — S. lysimachoides Kl. Reise des Pr. Waldemar, bot. t. 42. Die grösste Art aus der Gruppe der S. Hirculus L., welche vorzüglich eine dem Himalaya angehörende Gruppe ist. Im Habitus ganz einer Parnassia ähnlich. Wächst auf den Gebirgszügen von Kashmir nach Bhotan in einer Höhe von 9000—17,000 Fuss über dem Meere. Blühte 1881 in den botanischen Gärten zu Edinburg und Kew. Mehr oder weniger mit Drüsenharen besetzt oder auch bis auf die Doldentraube glatt. Stengel aufrecht, 6—16 Zoll hoch, cylindrisch, einfach oder verzweigt, beblättert. Wurzelblätter langgestielt. Stiel 1—3 Zoll lang, oft zottig. Blattspreite 1—2 Zoll lang, eiförmig oder herzförmig, spitz, dunkelgrün. Stengelblätter oft sehr zahlreich, sitzend, halbstengelumfassend, eiförmig-länglich oder abgerundet, glatt oder schwach drüsig behart. Doldentraube mehr oder weniger verzweigt; Zweige aufrecht-abstehend, drüsig behart, mit blattartigen Hüllblättern in den Gabeln, die obersten Deckblätter linear. Blumen ½—¾ Zoll im Durchmesser, aufrecht. Kelchblätter drüsig, Lappen länger als die Kelchröhre. Blumenblätter noch einmal so lang als die Kelchblätter, goldgelb. (Taf. 6603.)

13) *Cambessedesia paraguayensis J. D. Hook.* (Melastomaceae.) Die bis jetzt bekannten 9 Arten dieser Gattung wachsen alle in Brasilien; aber diese Art ist die erste in Kultur befindliche und wurde durch das Etablissement E. G. Henderson u. Sohn in London (Pine apple nursery, Maida Vale) eingeführt. Wurzelstock kurz, holzig. Stengel zahlreich, 10—18 Zoll hoch, einjährig, krautig, blattreich, doldentraubenähnlich verzweigt. Zweige mehr oder weniger rauh, vierkantig, die Kanten schmal geflügelt. Blätter gleichförmig, ¾—1 Zoll lang, sitzend, breit-eiförmig, spitz, dreinervig, blassgrün, ganzrandig, am Rande gewimpert. Blumen in dolden-

Tab. III2.

. Lathurium elegans Engl.

traubenähnlichen Rispen mit aufrecht-abstehenden Zweigen. Blumen kurz gestielt, 2/3 Zoll im Durchmesser. Kelch grün, drüsig, Lappen länger als die Röhre, pfriemlich. Blumenblätter doppelt so lang als die Kelchlappen, breit eiförmig, gewimpert, rosenroth. Staubfäden fast so lang und von Farbe etwas dunkler als die Blumenblätter. (Taf. 6604.)

# III. Notizen.

1) G. Stoll's 50jähriges Jubiläum. Am 20. März d. J. feiert der Herr Oekonomie-Rath G. Stoll, Direktor des pomologischen Instituts zu Proskau, sein 50jähriges Gärtnerjubiläum, deshalb wird ein Rückblick auf den Bildungsgang dieses hervorragenden Meisters und Förderers der edlen Gartenkunst gewiss Vielen interessant sein.

Stoll wurde 1814 in Ottonowa im ehemaligen Grossherzogthum Posen geboren. Da er gute Anlagen und regen Fleiss zeigte, nahm sein Vater — ein tüchtiger Gärtner — einen Hauslehrer; dadurch wurde es möglich, dass dem kaum 19jährigen Jüngling, als er am 20. März 1833 sein Gärtner-Patent erhielt, im Königl. Schlossgarten zu Charlottenburg nicht nur die Spalierzucht und Behandlung der vielen Frühbeete, sondern auch die selbständige Pflege sämmtlicher Gewächshäuser — nur die Orangerie ausgenommen — übertragen wurde. Der Tod seines Vaters rief ihn von dort weg. Er sollte dessen Gärtnerei weiterführen, aber er wollte die ihm von den Curatoren gestellten Bedingungen nicht annehmen, sondern gab „dem Kaiser was des Kaisers ist", indem er 1835 als Einjährigfreiwilliger in Breslau eintrat. Nach der Dienstzeit war er 3 Jahre Gehilfe im dortigen botanischen Garten und fand durch seine Geschicklichkeit (Gönner: Nees v. Esenbeck, Dr. Schauer) Gelegenheit, die Vorlesung über Botanik und Physik zu hören, wodurch sein Wissen erweitert wurde. Im Herbst 1838 engagirte ihn die Marquise von Fabriss in St. Lorenzo in Istrien, ihren Park und Garten anzulegen, was 2½ Jahr beanspruchte. Stoll fand dabei Zeit, Istrien und Dalmatien nach allen Richtungen hin botanisirend zu durchstreifen. Sein Herbarium gibt noch Zeugniss von seinem damaligen Sammelfleisse und scharfen Blick, die seltenern Pflanzen zu finden. — Sein Talent als Landschaftsgärtner fand zunächst in Neapel wieder Gelegenheit sich zu zeigen. Dort legte er einen Park für den Baron Karl von Rothschild an. Darauf hatte er das Glück, vom Fürsten Massani in Rom berufen zu werden, ihm eine grossartige Anlage zu machen. Er führte dieselbe zum grössten Theile im italienischen, dann zum kleinern auch im englischen Style aus. Dieses Werk ist wohl der Glanzpunkt seiner Thätigkeit als Landschaftsgärtner. Sein Fürst war auch so erfreut über seinen neuen Garten, dass er Stoll zum Verwalter über alle seine Besitzungen bei Rom einsetzte. Dadurch hatte Stoll Alles erreicht, was sein Herz wünschte, doch nein — es fehlte ihm die treue theilnehmende Lebensgefährtin — wenigstens hatte er sie noch nicht bei sich in Rom. Er holte sie sich Juli 1844 aus Schlesien. Sicher wäre Stoll noch in jener paradiesischen Gegend, wenn das Sommerklima Roms nicht für die Gesundheit Aller so gefahrbringend gewesen wäre, dass er von dem schönen Italien Abschied nehmen musste. Er bekam eine Stelle an der damaligen landwirthschaftl. Akademie zu Proskau. Seine Aufgabe war, Vorlesung über Obst- und Gartenbau zu halten. Er legte auch einen Versuchsgarten, wie den botan. Garten an. Nach 6 Jahren acceptirte er das ihm von Herrn von Tiell-Winckler gemachte Anerbieten, die Inspektion über alle seine Gärten zu übernehmen und ihm einen grossen Garten um seinen Hauptwohnsitz anzulegen. Fast 12 Jahre hielt Stoll in dieser sehr anstrengenden Stellung aus, da musste er sie, um sich zu erholen, aufgeben. Da seine kräftige Konstitution sich bald restaurirte, konnte er dem Wunsche des Herrn Ministers der landwirthschaftlichen Angelegenheit entsprechen, der ihm schon bald darauf eröffnet wurde, und zunächst die Oberleitung bei der Einrichtung des pomo-

logischen Instituts zu Proskau und später die Stelle des Direktors annehmen. Er fing 1866 mit 8 Zöglingen an und nach und nach steigerte sich die Zahl derselben auf 65. Sehr oft mussten noch Bittende abgewiesen werden. Stoll ist aber auch wie für eine solche Stelle geschaffen. Er hatte in allen Gebieten der Gartenkunst selbst eifrig studiert und praktisch gearbeitet und Andere angeleitet; er hatte aber auch durch viele Reisen, die er fast nur zu Fuss machte, die berühmtesten Gärten und Gärtnereien Frankreichs besucht. Bedeutend ist Stoll's Unterrichtstalent, seine väterliche Fürsorge für seine Eleven ist im vollsten Maasse anzuerkennen, und so will ich dieses kurze bruchstückartige Bild mit dem Wunsche schliessen, dass der 20. März dem guten Papa Stoll der Anfang eines noch recht langen freudenreichen Lebensabends werden möge, den er mit seiner Frau Gemahlin und seinen drei Söhnen theilen möge.

Prof. Rud. Stoll,
Kloster-Neuburg.

2) Enthüllungsfeier des Siebold-Denkmals in Würzburg. Der seiner Zeit auf dem Kongress der Gärtner und Gartenfreunde zu Wien gefasste Beschluss, dem um den Gartenbau hochverdienten Reisenden Philipp Franz von Siebold ein bleibendes Denkmal der Erinnerung zu errichten, wurde am 8. Oktober v. J. zur Ausführung gebracht.

Die alte Frankenstadt am Main, wo Siebold's Wiege stand, wurde dazu ausersehen, auch dessen Ehrendenkmal aufzunehmen.

Am obengedachten Tage Vormittags kurz vor 11 Uhr sammelte sich auf dem Theaterplatze der Festzug, um sich nach dem vor den städtischen Anlagen am Südende der Stadt befindlichen Sieboldsplatze zu bewegen. Dem Zuge voran wurde die Gärtnerfahne getragen, geleitet von zwei Gärtnern; derselben folgte eine Musikkapelle, flankirt von 4 Fahnen in den deutschen, bayerischen, fränkischen und städtischen Farben, an welche sich das Banner des Studentenkorps Moenania anreihte, dem Siebold einst angehörte, getragen und geleitet von den Chargirten des Korps in Wichs. Hierauf folgten 2 Gesangvereine, das Denkmal-Comité, die Ehrengäste und Mitglieder des Fränkischen Gartenbauvereins. Vor dem Denkmal, auf einer erhöhten Estrade, nahmen die Angehörigen der Familie Siebold, die speziell eingeladenen Ehrengäste, sowie die Spitzen der Behörden und die Generalität des II. bayerischen Armeekorps Stellung. Nach Aufmarsch des Zuges um das Denkmal wurde die Feier durch einen Festmarsch eingeleitet. Die Festrede wurde vom I. Vorstand des Gartenbauvereins Notar Seuffert gehalten, welcher die Enthüllung der Büste folgte. Der Bürgermeister von Würzburg Dr. von Zürn übernahm im Namen der Stadt das Denkmal und versprach, dasselbe in Schutz und Obhut zu nehmen. Der Rede des Bürgermeisters von Zürn folgte diejenige des Vertreters der Kaiserl. Gartenbaugesellschaft in Wien, Professor von Schirndorfer, welcher die Verdienste Siebold's besonders hervorhob und dabei namentlich betonte, mit welchen Gefahren es früher verbunden war, in das für Alle verschlossene Japan einzudringen und wissenschaftliche Schätze zu sammeln, was den unerschrockenen Mann jedoch nicht abgehalten habe, seinem Wissensdrange in dieser Richtung furchtlos zu folgen. Der Redner schloss mit einem dreifachen Hoch auf den humanen Protektor der Wissenschaft Seine Majestät König Ludwig II. von Bayern, worauf die Nationalhymne gespielt wurde, nach welcher der Vertreter des Studentenkorps Moenania das Wort ergriff und namentlich betonte, dass es der Verbindung zum stolzesten Ruhme gereiche, einen solchen Mann der Wissenschaft zum Korpsbruder gehabt zu haben, der den Schwur jugendlicher Begeisterung zu Moenania's Fahne bis zum Grabe treu gehalten habe. Er lege im Namen aller Korpsangehörigen den Kranz nieder an dem Denkmale ihres Mitbruders.

Zum Schluss stattete der älteste Sohn des Gefeierten, der japanesische Legationssekretär Alexander von Siebold aus Berlin, im Namen der Familie den herzlichsten Dank ab für die Ehre, welche dem Vater geworden sei, der, wie er am besten wisse, sein ganzes Leben hindurch in fernen Landen

stets seine Vaterstadt und seine Genossen im treuesten Andenken behalten habe.

Die erhebende Feier wurde abgeschlossen mit dem von zwei Gesangvereinen vorgetragenen Liede „O Isis und Osiris“, worauf sich der Festzug wieder stadtwärts in Bewegung setzte. Weitere Festlichkeiten folgten am Nachmittag und Abend.

Philipp Franz von Siebold war am 17. Februar 1796 in Würzburg geboren und starb am 18. Oktober 1866 zu München nach kurzem Aufenthalte daselbst, wohin er von Würzburg übergesiedelt war.

Einige Jahre vorher feierte Siebold noch mit jugendlicher Begeisterung in seiner Vaterstadt das 50jährige Stiftungsfest der Verbindung Moenania in den Burschenfarben mit.

Ausführlicheres über Siebold's Leben und Wirken brachte die Gartenflora 1867, pag. 27—30. (C. S.)

3) Eine Pflanze von *Campanula pyramidalis*. Seit Jahren pflanze ich an die Seite eines grossen Georginenbeetes, welches an eine Mauer stösst und der Lage wegen felsartig erhöht ist, Campanula pyramidalis. Dieselbe säet sich zuweilen selbst aus. Eine solche Pflanze hatte sich in eine Ritze der Mauer eingenistet und war aus derselben seitwärts in die Höhe gewachsen. Dieselbe zeichnete sich durch Grösse und besseres Gedeihen von den daneben auf gutem Boden stehenden Campanula aus. Da sie seitwärts aus der Mauer kommt, so musste sie im Bogen aufwärts wachsen, und in Folge davon bildeten sich die Seitenäste ungewöhnlich aus, so dass mehrere 2½ Fuss lang wurden. Die ganze Länge des Blüthenstengels betrug fast 6 Fuss und war von unten bis oben mit Blüthen besetzt. Bis zu ⅓ der Höhe standen 18 Seitenzweige von 1—2½ Fuss Länge. Die Zahl sämmtlicher Blüthen kann leicht gegen 800 oder darüber betragen haben. — Diese Vollkommenheit einer in der Mauer stehenden Pflanze zeigt, dass ihr natürlicher Standort zwischen Felsen und Steinen, jedenfalls trockener lockerer Boden ist. Ob meine Pflanze in einem weniger nassen Sommer, als der diesjährige — hier regnet es fast 4 Monate lang mit wenigen Ausnahmstagen — so vollkommen geworden wäre, ist allerdings unwahrscheinlich.

(J.)

4) Künstliche Färbung der Hyacinthen. Weisse Hyacinthen sollen durch Begiessen mit Wasser, in denen Anilinfarben aufgelöst sind, verschiedenartige Färbungen erhalten. Ist zu probiren, wir bitten von etwaigen Versuchen uns Mittheilung zu machen. (E. R.)

# IV. Literatur.

1) Bollettino della R. Società d'orticoltura in Firenze. Gennajo 1882.

In der Januar-Sitzung v. J. gab Herr Prof. Caruel Mittheilung über das frühzeitige Erblühen einiger Pflanzen in der Umgebung von Florenz im Laufe dieses Winters im Vergleich zu früheren Jahren; so blühten schon gegen Ende December 1881 Anemone coronaria, Eranthis hyemalis, Helleborus viridis u. a., Fumaria officinalis, welche gewöhnlich erst zu Beginn des Frühjahrs blüht, blühte schon Anfangs Januar. Als Ursache dieser frühzeitigen Entwicklung gibt Caruel die grossentheils ausserordentliche Trockenheit des verflossenen Sommers an und stellt die Ansicht auf, ob die so frühe Blüthe einiger Pflanzen nicht zur Folge haben dürfte, dass alle Pflanzen nach und nach die Blüthezeit anticipiren werden und die Differenz in der Blütheentwicklung sich nach und nach vermindern wird, je mehr die Jahreszeit vorwärts schreitet, um dann gänzlich im Mai, in welchem Monate alle Fluren in vollster Blüthe stehen, aufzuhören.

Zur Ansicht wurden u. m. a. gebracht: Stifia chrysantha in Blüthe, Gastonia Reinwardtiana, Rogiera elegans, Aloe ciliata, eine geschätzte Pflanze wegen ihrer schönen und langdauernden Florescenz, Lycaste cruenta, in dieser Jahreszeit reichlich blühend und

sehr leicht zu kultiviren. — Herr Marquis Corsi Salviati brachte vier aus von Beccari von seinen Reisen mitgebrachten Samen gezogene Palmen, eine Pinanga Malayana (von den Eingebornen Oevaj-Oevaj benannt); — die sehr seltene Areca paniculata von Ternate, die einzige Art einer von Scheffer aufgestellten Gattung; — dann eine sehr seltene Palme aus Sumatra; — ferner Kentia (Hydriastele) Wendlandiana, die sich schnell entwickelt und im temperirten Haus zu kultiviren ist, — Areca Catechu von Cochinchina, deren Früchte einen Bestandtheil des von den Malayen und Indianern gebrauchten Betels bilden und deren Samen wegen des sehr gehaltreichen Tannins nach Europa gebracht wurden, um allda in der Gerberei verwendet zu werden. — Von einigem Interesse war Callicarpa rosea wegen ihren sonderbaren Früchte; — dann fanden sich prachtvolle Orchideen: Laelia autumnalis, Odontoglossum Rossi, majus verum, die schönste dieser Gattung, Phalaenopsis rosea, mit wohl sehr kleinen, aber ausserordentlich zarten Blumen.

Frau Fürstin Doria d'Istria hatte im Jahre 1871 ausserhalb des Thores S. Gallo in Florenz einen Garten mit einem Arboretum nach dem Plane eines der ersten Architekten in Paris angelegt; die Pflanzen wurden ebenfalls aus den dortigen ersten Etablissements und zum Theil auch aus solchen von Florenz (eine 24jährige Palme jedoch aus Bordighera und eine andere aus Athen, deren Wurzeln noch ganz in ihrem natürlichen Erdreiche befindlich) bezogen. Das Arboretum umfasst 60 Familien, nach De Candolle's System geordnet.

Herr Dr. Bargollini gibt eine Schilderung dieses Arboretum; er gibt historische und kritische Bemerkungen und die Eigenschaften der in selbem kultivirten Pflanzen, das Verzeichniss derselben u. s. w. (Wir werden auf diesen Gegenstand noch zurückkommen, wenn Dr. Bargollini in seiner Beschreibung weiter vorgerückt sein wird.)

Im Januar d. J. standen die Marktpreise wie folgt: frische Birnen 1.40 L. per Kilo; frische Aepfel 1.20; Salamanca-Trauben 4 L.; Colombana-Trauben 5 L.; getrocknete Malaga-Trauben 2.50 L.; Pomeranzen 7 L. per Hundert; Garten-Limonen 7.50 L. per Hundert; Maiblumen 4 L. per Dutzend; Veilchen 25 Cent; Nelken 60 Cent; Narcissen und weisse Hyacinthen 1.50 L. per Dutzend; Camelien 17 L. per Hundert; Rosen 3 L. per Dutzend etc.

Vergleichshalber setzten wir die Wiener Marktpreise des nämlichen Monates auf:

Aepfel im Durchschnitt (Reinetten, Maschansker, Krisovsker u. a.) von 10—20 Kreuzer per Kilo; Birnen 14—40 Kreuzer per Kilo; Trauben von 80 Kreuzer bis 2 fl. 50 Kr. per Kilo; Pomeranzen 3 fl. bis 3 fl. 50 Kr. per Hundert; Limonen 2 fl. 75 Kr. per Hundert etc.

2) Dr. Ferd. Cohn, die Pflanze. Vorträge aus dem Gebiete der Botanik. Breslau 1882. J. A. Kern's Verlag.

Es ist eine wahre Freude, solche Bücher anzuzeigen, wie das vorliegende. Vorträge aus dem Gebiete der Botanik nennt der gelehrte Verfasser dieses Buch, ja es sind Vorträge, welche so recht eigentlich geeignet sind, das, was die Wissenschaft klargelegt, einem gebildeten Publikum klar, allgemein verständlich und in eleganter Sprache in anregender und allgemein interessanter Weise mitzutheilen.

Sehr treffend sagt der Verfasser in seinem Vorwort: „Das vorliegende ist bestimmt, denjenigen als Führer zu dienen, welche den Wunsch hegen, an dem geistigen Leben, das die Botanik der Gegenwart durchweht, Antheil zu nehmen."

Es sind Vorträge, aber zu einem abgeschlossenen Ganzen geordnet. Der erste Vortrag, „Botanische Probleme", ist eine kurze Geschichte der Botanik von Theophrast bis auf unsere Zeiten.

Die folgenden Vorträge, „Göthe als Botaniker, der Zellenstaat, Licht und Leben", bauen die Entwicklung der wissenschaftlichen Botanik der Neuzeit aus, — der Vortrag des „Pflanzenkalenders" gibt ein Bild der Jahresvegetation der Pflanze. Die Vorträge „Vom Pol zum Aequator", „Vom Meeresspiegel zum ewigen Schnee" rollen dem Leser ein anschauliches Bild aus dem Bereich der Pflanzen-Geographie auf.

So sind es im Ganzen 16 Vorträge aus dem Gebiet der Botanik und der verwandten Wissenschaften. Die Vorträge „Die Welt im Wassertropfen“ und die „Bakterien“ führen den Leser in die Welt der kleinsten, dem Auge unsichtbaren Wesen ein und stellen deren Einfluss auf Gährung, Fäulniss etc. dar.

Der 15. Vortrag, „Unsichtbare Feinde in der Luft“, betrachtet die Sonnenstäubchen, zeigt, wie solche gesammelt und untersucht worden sind und wie die Luft der Träger einer Menge dem Auge unsichtbarer Körper, sowie der kleinsten Zellen ist, durch welche die ansteckenden Krankheiten bei den Pflanzen, Thieren und Menschen erzeugt und verbreitet werden.

Der letzte Vortrag ist den Gärten der alten und neuen Zeit gewidmet.

So reihen sich diese Vorträge in belehrender und anziehender Weise an einander, so dass dieses Buch sich seinen Weg in alle gebildeten Familien bahnen sollte. Wenn wir des geehrten Verfassers Ansichten fast überall theilen, so theilen wir diese in dem Kapitel über insektenfressende Pflanzen nicht, wo Cohn ganz Darwin folgt. (E. R.)

3) Dr. G. Pritzel und Dr. C. Jessen, die deutschen Volksnamen der Pflanzen.

Dieses Buch erfüllt den Wunsch, den der Referent bei Besprechung des Buches über den gleichen Gegenstand, herausgegeben von Salomon, ausgesprochen hat, indem es die deutschen Pflanzennamen mittheilt, wie solche in den verschiedenen Ländern und Provinzen gebräuchlich. In anderer Beziehung hat dieses Buch leider keinerlei Einfluss auf Einführung allgemein gültiger deutscher Namen unserer heimischen sowohl, als gewöhnlichsten Kulturpflanzen zu beanspruchen.

In Bezug auf die lateinischen Namen habe ich mancherlei auszusetzen, denn Druckfehler wie „Aronicum scoparioides (Seite 41) anstatt „scorpioides“ sollten in einem solchen Buch nicht vorkommen. Dann ist die angenommene Schreibweise aller Beinamen mit kleinen Anfangsbuchstaben nur da nach unserer Ansicht richtig, wo der Speziesname adjektivisch gebraucht wird, wo aber der frühere einzige Name, den die Pflanze in den botanischen Werken vor Linné trug, oder wo der Speziesname zum Andenken irgend einer Person gegeben ohne adjektivisch gebraucht zu sein, ist nach unserer Ansicht der kleine Anfangsbuchstabe des Speziesnamen falsch und verwirrend; so heisst es z. B. auf der gleichen Seite 41 „Aronicum clusii, Arnica doronicum, Artemisia abrotanum“, statt A. Clusii, A. Doronicum, A. Abrotanum. Der grosse Anfangsbuchstabe hat ja in diesen Fällen seine ganz bestimmte Bedeutung. Endlich hätte ein solches einlässliches Werk den Anfang zur Einführung allgemein gebräuchlicher Pflanzennamen machen müssen. Dazu würden die gebräuchlichsten Namen als Artennamen und ein zweckmässiger Name als Gattungsname gewählt sein müssen. Bleiben wir bei Seite 41 stehen, so hätte zunächst der Gattungsname Artemisia als Gattung voran gestellt und für denselben Wermuth oder Beifuss festgestellt sein müssen, für Artemisia Abrotanum würde dann vielleicht „Wohlriechender Wermuth“ festgestellt worden sein, bevor die 91 verschiedenen Benennungen in den verschiedenen Theilen Deutschlands aufgezählt würden.

Artemisia Absinthium würde wohl am geeignetsten als Aechter Wermuth festgestellt worden sein etc. Damit hätte dies Buch einen bedeutend höhern Werth erhalten und wenn auch nicht sogleich, so wäre damit doch für die Zukunft eine allgemein gebräuchliche Terminologie der deutschen Pflanzennamen angebahnt worden. Endlich hätte doch bei den nicht in Deutschland heimischen offizinellen Pflanzen, wie Artemisia cina Berg (A. contra Vahl.), das Vaterland angegeben sein sollen. Auf diese Weise hätte dieses mit grossem Fleiss bearbeitete Buch einen viel höhern Werth erhalten. (E. R.)

4) A. de Candolle, la Phytographie ou l'art de décrire les vegetaux. Paris 1880. Editeur Masson.

In diesem Werk hat der berühmte Gelehrte die Regeln festgestellt, nach denen Pflanzen

beschrieben werden sollen, ein Buch, das schon die weiteste Verbreitung gefunden hat. Weshalb aber, fragen wir, schweigt derselbe in demselben so Manches, was ihm gut bekommt, vollständig todt. So ist z. B. pag. 150 zur Flora australiensis nur Bentham als Autor aufgeführt, während diese doch von Bentham und F. A. v. Müller herausgegeben ist. Allerdings hat Bentham die letzte Hand allein an diese Flora gelegt, F. v. Müller hat aber sein ganzes Leben für dieselbe vorgearbeitet und mit seinen Fragmenta und seinen an australischen Pflanzen reichsten Herbarien des Museums der Colonie Victoria die wichtigsten Bausteine zu dieser Flora geliefert.

Mit den Prinzipien, welche A. de Candolle in diesem Werke aufstellt, und welche das Resultat einer langjährigen Thätigkeit und Erfahrung, gesammelt bei seinen zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten, sind, kann man sich vollständig einverstanden erklären, namentlich stimmen wir mit demselben auf das vollständigste überein, wenn er z. B. Seite 166 und 167 sagt, dass jede Art, die nach einem einzelnen Exemplar des Herbariums oder Gartens aufgestellt wird, nur als ein provisorischer Baustein für folgende Arbeiten zu betrachten ist. Bei unseren Arbeiten hier in Petersburg, wo wir es mit so vielen Arten der weiten Verbreitung von Europa durch Asien zu thun haben, da bestätigt sich das stets, d. h. die Ansicht über das, was man als Art, was als Form zu betrachten hat, verändert sich nach dem Material, das zur Untersuchung vorliegt. Mit anderen Worten, einzelne frappante nach einzelnen Formen gebildete Arten vereinigen sich dann durch zahlreiche Uebergänge zu einer guten Art, deren Charakter dann von Neuem festgestellt werden muss. Die Arbeiten über die Flora des Russ. Reiches, welche in diesem Sinne einzelne Familien dargestellt haben, so die Fenzl's über die Alsineen, Maximowicz's Arbeiten, meine über Betulaceen etc. werden natürlich nicht erwähnt, da der Verfasser überhaupt nur die älteren Autoren und das was in seiner und seines berühmten Vaters, des Begründers des Prodromus, unmittelbaren Nähe oder unter deren Einfluss, oder von ihm selbst bearbeitet worden ist, vorzugsweise berücksichtiget. (E. R.)

5) Achtzehnter bis zwanzigster Jahresbericht des Erzgebirgischen Gartenbau-Vereins zu Chemnitz 1876—1879.

Der Verein versammelt sich im Winter wöchentlich, im Sommer dagegen monatlich einmal, wobei in jeder Versammlung belehrende Vorträge gehalten werden, von denen der Bericht kurze Auszüge mittheilt, worauf einige gute Abhandlungen folgen, so: „Ueber die den Obstbäumen schädlichen Schmetterlinge von Professor Pabst“ und „Ueber die Kultur der essbaren Pilze von Dr. O. E. R. Zimmermann“. In letzterer Abhandlung ist zunächst die Kultur der Champignons in den verschiedenen Ländern besprochen und dazu das allgemein gebräuchliche Mycelium anempfohlen *).

In Bezug auf Kultur anderer geschätzter Pilze wird mitgetheilt, dass man in Italien das Mycelium von Polyporus tuberaster Fr., oder des Tuberaster-Pilzes, welcher die Erde zu einer festen tuffsteinartigen Masse verbindet und dort als Pilzstein verkauft wird, einfach begiesst und dann 2—3 Monate Pilze davon erhält. In Frankreich soll ferner auch der Steinpilz (Boletus edulis) und Agaricus palmatus in Kultur sein. Man suche zu dieser Kultur in Eichenwaldungen passende Plätze aus und bilde hier aus guter Walderde Beete. Unwahrscheinlich für den Erfolg scheint uns es zu sein, dass man von den zu züchtenden Exemplaren vollständige reife Exemplare sammle, diese mit reichlichem Wasser 20 Minuten lang kochen lasse und nachdem das Wasser abgekühlt sei, dieses auf die vorbereiteten Plätze giesse. Die Sporen sollen bei diesem Verfahren lebend bleiben und nur um so leichter keimen (?). Wir bezweifeln das und halten das andere angegebene Verfahren für natür-

*) In Frankreich zieht man jetzt auch aus Sporen Mycelium und aus diesem dann den Pilz; es wird das aber stets eine zweifelhafte Kultur bleiben, zu der wir nicht rathen können.

licher und genügender, dass man nämlich reife Exemplare sich natürlich zersetzen lasse und diese zum Aussäen benütze. Am besten dürfte es nach unserer Ansicht sein, solche mit einem Theil Mycelium auszugraben und in das betreffende Beet wieder so einzupflanzen, dass Mycelium und Strunk in die Erde kommt, der fruchttragende Hut aber über der Erde bleibt, wo bei der Zersetzung seine Sporen natürlich ausfallen. Bei diesem Verfahren könnte man auf Vermehrung durch Mycelien und Sporen rechnen und das Mycelium dürfte wahrscheinlich den wichtigern Einfluss ausüben.

Die Trüffel (Tuber cibarium), welche bekanntlich hauptsächlich in Eichenwaldungen in der Nähe der jungen Eichenwurzeln unter der Erde vorkommt, wird jetzt in Frankreich in der Weise kultivirt, dass man aus Gegenden, wo die Trüffel häufig vorkommt, Eichelnüsse bezieht und diese zur Aussat benützt. Nachdem die jungen Pflanzen auf Beete verpflanzt sind, sollen ungefähr nach 8—10 Jahren die ersten Trüffeln sich zeigen und dann eine Reihe von 20—30 Jahren jährlich Trüffeln geerntet werden können. Unter alten Bäumen höre der Ertrag auf und auf Kalkboden erlange man die reichsten Ernten.

Auch das sind Mittheilungen, die sich noch erwahren müssen. Bewähren sich solche, so müsste man annehmen, dass, wie das Mycelium des Kartoffelpilzes in der Kartoffelknolle überwintert, auch die ausgesäten Eicheln schon von Myceliumfäden durchsetzt seien, mit dem Wachsthum der jungen Pflanze in Stengel und Wurzeln sich verbreiten und dann die Trüffeln als ein Produkt der Wurzeln des Eichbaums erzeugt würden. Die Trüffel soll aber nicht blos unter Eichen, sondern auch unter Buchen, Kastanien, Ulmen, Platanen, Wallnussbäumen und Haselnusssträuchern vorkommen. (E. R.)

6) Augustino Todaro, hortus botanicus panormitanus, tom. II, fasc. II. Im Selbstverlag des Verfassers in Palermo. Gross-Folio.

*Agave macrantha Todaro*, *Arachnites Benoitii Tin.*, *Arachnites fuciflora* var. *panormitana Todaro*, und *Arachnites atrata Lindl.* sind auf 2 Tafeln in Farbendruck abgebildet und von der Agave ist die Beschreibung gegeben. Auf dem Umschlag ist die Abbildung einer Allee von Dattelpalmen im Botanischen Garten zu Palermo, dessen Direktor Herr A. Todaro ist, gegeben.

Die Agave macrantha erhielt Herr Todaro als A. chiapensis aus Belgischen Gärten. Der Blüthenschaft wird 1 M. 40 Cm. hoch und trägt eine Aehre gelber Blumen von 7 Cm. Durchmesser. (E. R.)

7) Frühlingsblumen von Aglaia von Enderes, mit 71 Abbildungen in Farbendruck und zahlreichen Holzschnitten. Leipzig, bei Freytag.

Kommt in 12 Heften à 1 Mark heraus. Die Abbildungen sind von einem Künstler, aber keinem Botaniker gemacht, sind schön, aber ohne bleibenden Werth. Die Holzschnitte dagegen gut und mit Analysen. Die Erklärungen in launiger, für den Blumenfreund berechneter Sprache. Da wird über das Vorkommen der betreffenden Arten im freien Lande, Blüthezeit, Blüthefarbe gesprochen, die Kultur dagegen ist nicht berücksichtigt.

Wir wünschen diesem gut ausgestatteten Büchlein allgemeine Verbreitung und behalten uns einlässlicheres Referat vor, wenn uns erst das ganze Buch vorliegt.

(E. R.)

8) Franz Göschke, die rationelle Spargelzucht, 2te vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig 1882, bei Hugo Voigt. Mit 19 Holzschnitten.

Eine vorzüglich gute Schrift über Anzucht, Pflanzung und Kultur des Spargels im freien Land, sowie über Treiberei desselben.

Als Eigenthümlichkeiten des empfohlenen Verfahrens heben wir heraus:

1. Einjährige Spargelwurzeln zur Anpflanzung benutzt, geben ein viel besseres Resultat als ältere und das Resultat wird um so geringer im spätern Ertrag, je älter die zur Anpflanzung bestimmten Pflanzen gewählt werden.

2. Die Gruben werden reihenweise in je 4 Fuss Entfernung von einander und in den Reihen 3 Fuss von einander entfernt nur ½ Fuss tief auf gut umgegrabenes dungfähiges Land gemacht. Im Grunde der Grube

wird der Hügel von Dungerde so hoch gemacht, dass derselbe mit seiner Spitze nur ungefähr 1 Zoll von der Oberfläche der Erde entfernt bleibt. Jährlich füllt man nun längs der Reihen gute Erde nach, so dass nach 4—5 Jahren, wo die Pflanzen im vollen Ertrag stehen, diese hierdurch entstehenden Erdbänke ungefähr 5 Zoll hoch über den Pflanzen mit guter Erde aufgefüllt sind, der Raum zwischen den Reihen behält aber sein ursprüngliches Niveau. Man kann auch vor dem Pflanzen solche Erdbänke zwischen den Reihen bilden und diese dann allmälig zum Auffüllen über den Pflanzenreihen benutzen.

Im Uebrigen empfehlen wir das Büchlein selbst nachzulesen, wo gute Figuren das Verfahren ausserdem noch erläutern.

(E. R.)

# V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Internationale Ausstellung für Gartenbau in St. Petersburg. Dieselbe ist in Folge der Krönung Ihrer Majestäten mit Allerhöchster Genehmigung genau um ein Jahr, nämlich vom 5./17. bis zum 16./28. Mai 1884 verschoben. Die ausgegebenen Programme gelten auch für das Jahr 1884, alle Anmeldungen von Mitgliedern der Jury, von Exponenten, von Mitgliedern des Congresses gelten, wenn solche nicht ausdrücklich zurückgenommen werden, auch für das Jahr 1884. Die abgeschlossenen Contrakte wegen Bau etc. sind gleichfalls für 1884 bestätigt und die Commissionen zur Führung der Geschäfte, des Baues, für den Congress und für den Empfang der Gäste bleiben in Thätigkeit, wie auch unsere Herren Repräsentanten im Auslande.

Fernere Anmeldungen von Exponenten sind nach wie vor an den Unterzeichneten zu richten, ebenso Bitten um Programme, Anmeldungen als Mitglieder des Congresses etc. Die Russischen Eisenbahnen haben für den Transport von Gegenständen für die Ausstellung eine Verminderung der Taxe um 50 Prozent und für Passagiere um 25 Prozent bewilligt und sind bereits ersucht worden, diese Bestimmung für 1884 aufrecht zu erhalten.

In Folge der Krönung Ihrer Majestäten werden von Petersburg zahlreiche Pflanzen nach Moskau gesendet, sowie auch noch manche andere Inconvenienzen für die Ausstellung entstehen würden, und ebenso haben wir wegen der Ausstellungen zu Berlin, Gent und Amsterdam die Bitte um Verlegung der Ausstellung von verschiedenen Seiten erhalten und hoffen, dass in Folge dessen unsere Ausstellung 1884 noch zahlreicher besucht und beschickt werden wird, wie das in Folge der jetzt schon eingegangenen Anmeldungen in diesem Jahre der Fall gewesen sein würde.

Dr. E. Regel,
Direktor des Kaiserl. Botan. Gartens.

2) Herr Th. Pergaade in Washington beschäftigt sich mit den Blasenfüssen und bat mich ihm lebende Exemplare von Thrips Dracaenae Rgl. zuzusenden. Dieselben kamen sammt den Blättern, auf denen sie leben, in ein Glas gepackt, ganz gut in Washington an und auf Dracaena gesetzte Exemplare entwickelten sich auch ganz gut. Die Wohnung des genannten Herrn ist aber durch eine Ameise (Monomorium Pharaonis L. = Myrmica molesta) sehr heimgesucht, welche nur durch massenhafte Anwendung des Insektenpulvers entfernt werden können, und in Folge dessen ward der Thrips Dracaenae gleichfalls vertilgt. (E. R.)

3) Der langjährige Direktor des botanischen Gartens von Neapel, Professor Vincenzo Cesati, starb am 13. Februar d. J. in hohem Alter.

Endlicher benannte nach ihm die Umbelliferen-Gattung *Cesatia*. (C. S.)

---

Austausch der Gartenflora. Den häufigen Anfragen wegen Austausches der Gartenflora gegenüber erkläre ich hiermit, dass die Redaktion durchaus keine Exemplare zum Austausche zur Verfügung hat.

# GARTENFLORA.

## Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

**Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz**

herausgegeben und redigirt

von


**Dr. Eduard Regel,**

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

**H. Jäger,**
Hofgarteninspector in Eisenach.

**E. Mayer,**
Garteninspector in Carlsruhe.

**A. Senoner,**
in Wien.

**L. Beissner,**
Garteninspector in Braunschweig.

**H. Hoffmann,**
Prof. ord. an der Univ. Giessen.

**C. Salomon,**
Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

**W. Zeller,**
Garteninspector in Tübingen.

**Prof. Dr. Göppert,**
Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens zu Breslau.

**H. Zabel,**
Königl. Gartenmeister der Forstakademie zu Hannöv. Münden.

**E. Schmidt**
(Firma: Haage & Schmidt.)

**Dr. H. G. Reichenbach,**
Professor u. Director d. bot. Gartens in Hamburg.

Mitherausgeber für die Schweiz:

**E. Ortgies,**
Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

**Dr. F. von Herder,**
Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

**E. Ender,**
Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.


**April 1883.**


STUTTGART.
Verlag von Ferdinand Enke.
1883.

# Inhalt des April-Heftes.


| | Seite |
|---|---|
| **I. Originalabhandlungen.** | |
| 1) Abgebildete Pflanzen. | |
| A. Allium giganteum Rgl. . . | 97 |
| B. Batemania Burti Endres et Reichb. f. . . . . | 98 |
| C. Adiantopsis alata Prantl . . | 99 |
| 2) Nachrichten von A. Regel . . | 104 |
| 3) Ficus Carica in Transkaukasien | 106 |
| 4) Der wilde Garten . . . . | 107 |
| **II. Notizen** . . . . . | 113 |
| **III. Literatur** . . . . . | 116 |
| **IV. Personalnotizen und Correspondenz** . . . . . | 124 |


Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.

# I. Originalabhandlungen.

### 1) Abgebildete Pflanzen.

## A. Allium giganteum Rgl.

(Siehe Tafel 1113.)

### Liliaceae.

Caulis robustus, glaucus, circiter 1 M. altus. Folia 6—7, omnia radicalia, flaccida, glauca, glaberrima, usque 4½ Cm. lata, 18—22 Cm. longa. Spatha bivalvis; valvis subrotundis, subito breviterque acuminatis, pedunculos subaequantibus. Umbella maxima, globosa, multiflora, densissima, ebracteata. Pedunculi 2½—3 Cm. longi, sepala 5—6plo superantes, basi nudi. Sepala oblonga, obtusa v. subacuta, rosea-lilacina, patentissima, staminibus subduplo breviora. Stamina filiformia, ima basi tantum coalita paulloque dilatata, lilacina. Ovarium depresso-globosum, subtrilobum, laeve, basi in stipitem brevem attenuatum, foveolis basilaribus nullis. Stylus filiformis, stigmate acuto coronatum.

A. stipitato Rgl. (Grtfl. 1881 pag. 355, tab. 1062 a. b. c., — Acta h. petrop. VII, 546) proximum, diversum autem videtur „florum umbella densissima globosa maxima, sepalis oblongis obtusiusculis, foliis plus duplo latioribus cauleque glaberrimis glaucis, floribus inodoris“.

Stammt aus dem Himalaya und es wurden uns von Hrn. Frank Miles in Bingham, Nottinghamshire, Zwiebeln mitgetheilt. Auch von Herrn Max Leichtlin erhielten wir eine Blume, die auch mit hierher gehört.

Wir haben uns nur schwer dazu entschliessen können, diese schöne Art nicht einfach als Form von A. stipitatum zu beschreiben, die oben angegebenen Unterschiede scheinen aber doch dafür zu sprechen, dass es eine eigne Art ist, wenn nicht eben alle mit A. atropurpureum W. et K. nah verwandten Arten, wie diese neue Art, nämlich A. stipitatum, A. Suworowi und das früher von mir schon zu A. atropurpureum gezogene A. robustum Kar. et Kir., besser nur als Varietäten Asiens von A. atropurpureum aufgestellt werden dürften.

(E. R.)

# B. Batemania Burti Endres et Reichb. f.

(Siehe Tafel 1114.)

## Orchideae.

*Batemania Burti;* foliis vaginatis, elongato elliptico-oblongis, acutis, basi subdistiche imbricatis, planiusculis, carinatis, nervis obscuris; pedunculis unifloris, robustis, suberectis; bracteis vaginatis, viridibus, appressis, obtusis; floribus amplis, 3 poll. diam., sepalis petalisque consimilibus, late ovatis, acuminatis, rufo-brunneis, tessellatis; petalis basi purpureo pictis; labelli ungue auricula transversa 2-loba fimbriata aucto, lamina trulliformi, apiculata, basi subcordata, ultra medium rubro-fusca, columna cucullata, alis marginibusque erosis.

Reichb. f. in Gard. chron. 1872, p. 1099. — Bot. mag. 1872, tab. 6003.

Als diese noch sehr seltene Orchidee im verflossenen Sommer nasskalten Angedenkens in der Sammlung des Züricher botanischen Gartens uns ihre erste Blüthe öffnete, waren wir so entzückt und überrascht von ihrer Schönheit, dass wir uns beeilten, sie für die Gartenflora malen zu lassen. Nachher fanden wir freilich, dass sie schon im Jahrgange 1872 des Botan. Magazine abgebildet wurde, aber jenes Bild, wenn auch in der Zeichnung sehr korrekt, wie von dem berühmten Pflanzenzeichner W. Fitch nicht anders zu erwarten, ist im Colorit sehr mangelhaft, und so hoffen wir, den Lesern der Gartenflora ein besseres, getreueres Bild bieten zu können, insoweit der Farbendruck das Original wiedergeben kann.

Eine der schönsten Entdeckungen und Einführungen des leider zu früh gestorbenen Sammlers Endres, der in den Jahren 1866 bis 1875 Costa Rica nach Orchideen durchforschte, ist diese herrliche Orchidee seither wiederholt von dort eingeführt worden, aber immer nur in kleiner Anzahl, so dass es scheint, dass sie im Heimathlande nicht häufig vorkommt und daher selten bleiben wird in unsern Sammlungen. — Sehr nahe ist sie verwandt mit der brasilianischen B. Meleagris, der alten Huntleya Meleagris Lindley, die gleichzeitig in unserer Sammlung blühte, von der wir daher zur Vergleichung eine Blüthe auf der gleichen Tafel abbilden lassen konnten. Ein Blick auf die Tafel genügt, um zu zeigen, wie bescheiden die ältere Schwester sich neben der jüngeren präsentirt, die, eine wahrhaft stolze Erscheinung, die andere an Grösse und Farbenpracht weit überragt. — Beide sind in der Tracht kaum zu unterscheiden. Die zweizeilig gestellten, grazil überhängenden, bandförmigen, über fusslangen Blätter verbergen an ihrer Basis mit ihren bleibenden Scheiden die sehr kleinen Scheinknollen, das Rhizom entwickelt sich an älteren Exemplaren zu einem aufsteigenden, verlängerten Stengel und treibt zahlreiche, kräftige Luftwurzeln, die mit Vorliebe in die Blattscheiden einzudringen scheinen, ohne Zweifel angelockt durch

das sich hier sammelnde Regenwasser, das ihnen reiche Nahrung bietet. — Blüthenstiele blattachselständig, robust, einblüthig, viel kürzer als die Blätter, mit wenigen, scheidigen Deckblättern. Die Blüthe von B. Burti erreicht einen Durchmesser bis 3½ Zoll. Sepalen und Petalen fast gleich, ausgebreitet, breit elliptisch-eiförmig, zugespitzt, von glänzend kastanienbrauner Färbung, wie gefirnisst, die obere Hälfte schachbrettartig gezeichnet, wodurch helle, fleckenartige Lichter entstehen, die je nach der Beleuchtung wechseln. Die Mitte der Sepalen und Petalen durchzieht wie eine Aureole ein konzentrischer, heller, gelblicher Ring, dann folgt ein Band der kastanienbraunen Grundfarbe und ein gelblichweisses Centrum, das auf den Petalen mit kurzen, zusammenlaufenden Streifen von dunkler Purpurfarbe geziert ist. — Lippe schmal genagelt, mit halbrunder, zweitheiliger, mit langen Fransen besetzter Leiste, die Vorderfläche aus fast herzförmigem Grunde breit eiförmig, zugespitzt: Lippengrund und Leiste und Basis der Vorderfläche weiss, vorne purpurbraun. Die langen Fransen der Leiste purpurroth. Säule keulig, oben kappenförmig geflügelt, weiss.

Eine der edelsten Orchideen, deren grosse Blüthen sich stolz in ihrem reichen und doch so harmonischen Farbenschmuck präsentiren und etwa 4 Wochen frisch bleiben! — Ueber die Kultur der Gattungen Batemania, Bollea, Pescatoria etc. haben wir im Januarheft 1882 einlässlich gesprochen und wiederholen deshalb nur kurz, dass ein schattiger, warmer Standort und tägliches Uebers pritzen Hauptbedingungen zu dem Gedeihen dieser interessanten und schönen Orchideensippe sind. (E. Ortgies.)

## C. Adiantopsis alata Prantl.

(Siehe Tafel 1115.)

### Filices.

Folia polysticha aggregata; petiolus teres, ebeneus, nitidus, praeter basin utrinque late fusco-alatus, glaberrimus, fasciculis tribus vel hinc inde duobus superis coadunatis, uno epitriarcho respondentibus; lamina ambitu orbicularis, contracte pedata, segmentis principalibus 5—7 ex apice petioli fere radiantibus; segmenta principalia oblonga acuminata rachi ebenea nitida alata; segmenta accessoria numerosa opposita vel alterna opposita, rachium lateralium catadrome disposita, patentia brevissime petiolata articulataque; media approximata e basi inaequali postice abscina, antice truncata cum rhachi parallela subauriculata lineari-oblonga apice rotundata nervis utrinque 8—11 anadrome e cortula egredientibus posterioribus saepe dichotomis, auriculae pinnatis; anteriora vix porrecta, subito diminuta, lanceolata cuneata in apicem elongatum crenatum basi in

cisum confluentia; posteriora remotiora breviora subtriangularia acuta, postrema a sequentibus remota singula rachibus interposita; lamina membranacea utrinque opaca, adulta glaberrima. — Segmenta accessoria sterilia leviter crenulata nervis dentalibus marginem non attingentibus apice superficiali; sori nervorum apices praeter costulam anterioresque occupantes lobis indusiiformibus revolutis discretis semicircularibus membranaceis integerrimis; paraphyses bicellulares clavatae; sporae obscure luteae dense acuteque verruculosae. — Pili rhizomatis paleacei fusci medio ex parte atrati, cellulis elongatis transverse divisis apice utriculari-glandulosi.

Cheilanthis radiatae var. Mett. Cheil. p. 42.

Habitat in Brasilia (Luschnath nr. 103 in herb. reg. berol.) et Guiana anglica (R. Schomburgk. nr. 1132 ibid.).

In der äusseren Erscheinung und zahlreichen Charakteren mit Adiantopsis radiata Fée (Adiantum L. — Cheilanthes J. Sm.) übereinstimmend, unterscheidet sich diese zuerst von Mettenius als Varietät angedeutete Form nicht blos durch die Flügel des Blattstiels (die Spindeln sind auch bei A. radiata geflügelt), sondern auch durch die Gestalt der Hauptsegmente, welche gegen die Spitze sich nicht gleichmässig verschmälern unter allmäliger Abnahme und Schrägstellung der Nebensegmente, sondern durch deren plötzliche Abnahme und parallele Stellung zugespitzt werden und in einen auffallend grossen Endlappen endigen. Auch die Nebensegmente sind durchgehends grösser, mit einer grösseren Anzahl von Seitennerven (A. radiata zeigt nur bis 7) versehen, letztere oft gegabelt (bei A. radiata ausser den Oehrchen meist ungetheilt); auch die Wärzchen der Sporen sind etwas kürzer und dichter gestellt. — Nachdem ich auf diese Unterschiede zuerst bei Durchsicht des reichen Materials von A. radiata im Berliner Herbar aufmerksam geworden war, erhielt ich dieselbe Species auch aus dem Karlsruher Garten (als A. radiata); von dort stammen auch die Sporen, aus welchen nunmehr im Würzburger Garten eine grössere Anzahl von Exemplaren erzogen wurde. Dieselben sind in allen oben angegebenen Merkmalen konstant.

Die beiden erwähnten Spezies gehören einem Verwandtschaftskreise an, welcher vorläufig als die Gattung Adiantopsis (aufgestellt von Fée Gen. fil. p. 145) unterschieden werden mag und sich durch grosse habituelle Uebereinstimmung der betreffenden Arten auszeichnet. Die Merkmale, welche den sicher hierher gehörigen, sämmtlich im trop. Amerika heimischen Arten gemeinsam zukommen, sind folgende: Blätter mehrzeilig, Blattstiel und Spindeln glänzendschwarz, zumeist kahl, mit drei, selten einem epipentarchen Strängen; Consistenz der kahlen Spreite dünn, deren Segmente wenigstens zum Theil artikulirt; die Nervatur metadrom mit vorherrschender Anadromie; die Nervenenden fast sämmtlich oberflächlich. Die Läppchen des fertilen Randes zart, die Sporangien und Sporen verhältnissmässig klein; letztere meist

mit spitzen Wärzchen besetzt; Paraphysen oft vorhanden.

Im Folgenden sind die sicher hiehergehörigen Arten übersichtlich zusammengestellt; die Nrn. 1, 2, 4, 5 sind mir nur aus Beschreibungen oder auch Abbildungen bekannt; die Nrn. 3 und 6 waren wenigstens früher in botanischen Gärten in Kultur.

A. Blattstiel kahl mit 3 Strängen; Sori nur auf der Spitze der Seitennerven.

I. Blätter einfachgefiedert.

1. A. monticola Moore (Cheilanthes Gardn.) — Brasilien.

II. Primärsegmente fiedertheilig oder gefiedert, gegen die Blattspitze zu allmälig an Grösse und Theilung abnehmend.

a. Die hintersten Primärsegmente nicht erheblich länger als die folgenden.

α. Spreite fast zweifachgefiedert.

2. A. Lindigii (Cheilanthes Mett.). — Neugranada.

β. Spreite drei- bis vierfachgefiedert.

3. A. chlorophylla Fée (Cheilanthes Sw.; Ch. spectabilis Kaulf.). Die meisten Sekundärsegmente gefiedert oder fiedertheilig, die basalen nur wenig verlängert. — Brasilien.

4. A. paupercula Fée (Adiantum Kze.; Cheilanthes Mett.). Nur die basalen Sekundärsegmente gefiedert und verlängert; die meisten ungeschnitten. — Cuba.

b. Die hintersten Primärsegmente bedeutend länger als die folgenden.

5. A. propinqua (Cheilanthes Mett.). Die basalen hinterseitigen Sekundärsegmente wenig verlängert. — Neugranada.

6. A. pedata Moore (Cheilanthes A. Br.). Die basalen hinterseitigen Sekundärsegmente stark verlängert. — Jamaica.

III. Nur das hinterste Paar von Primärsegmenten gefiedert und meist an der Basis fussförmig verzweigt, alle übrigen ungetheilt. (Gefiederte „Haupt-“ — ungetheilte „Neben“segmente.)

a. Nur drei Hauptsegmente; Nebensegmente keilförmig mit catadromen Seitennerven; Läppchen des fruchtbaren Randes fein gespitzt.

7. A. ternata n. sp. — Orinocogebiet? Ohne Fundort, von Humboldt stammend, im Berliner Herbar.

b. Fünf bis sieben Hauptsegmente; Nebensegmente mit ungleichseitiger vorne gestutzter Basis, anadromen Seitennerven; Läppchen rundlich.

8. A. radiata Fée (Adiantum L. Cheilanthes J. Sm.). Blattstiel ungeflügelt, Hauptsegmente nach vorne gleichmässig verschmälert. — Brasilien bis Mexiko und Westindien.

9. A. alata n. sp. Blattstiel geflügelt; Hauptsegmente zugespitzt. — Brasilien, Guiana.

B. Blattstiel und Spindel feinbehart: nur 1 epipentarcher Strang; Sori auch auf den Enden der Mittelnerven; mehrere Primärsegmente gefiedert, die vorderen plötzlich ungetheilt.

10. A. regularis Moore (Adiantum Kze. Cheilanthes Mett.). — Brasilien.

Ausser diesen gehört wahrscheinlich noch Cheilanthes flexuosa Kze. hieher und zwar in die nächste Nähe von A. chlorophylla und A. pauperula. Sicher gilt dies für die Exemplare der „Hypolepis microphylla“ Klotzsch mcr. im Berliner Herbar. Da dieselben aber mit der Abbildung von Ch. flexuosa bei Baker in Martius fl. bras. fasc. 49 tab. 57 nicht übereinstimmen und ich keine sicheren Exemplare von Ch. flexuosa gesehen habe, muss die Benennung dieser Form einstweilen offen bleiben.

Wie in der obigen Uebersicht angedeutet, zeigt unsere Gruppe eine sehr schöne Stufenreihe in der Entwicklung der Blattgestalt. Von der einfachst gebauten A. monticola ausgehend, tritt zunächst in einer Reihe eine Wiederholung der Verzweigung ein, wobei sich bald mehr, bald weniger ausgesprochen durch Vergrösserung und Förderung der hinterseitigen Basalsegmente eine Neigung zur fussförmigen Ausbildung geltend macht. In der Gruppe der A. radiata tritt letztere am vollkommensten auf. Hier verzweigt sich nur das hinterste Paar von Primärsegmenten in fiederiger Weise weiter, von dessen (Sekundär-) Segmenten wieder nur das hinterseitige basale u. s. w. Eine genauere Betrachtung der Basis der Spreite, wie sie der etwas schematisirten Skizze auf unserer Tafel für A. alata zu Grunde liegt, lehrt ohne Weiteres, dass die divergirenden Strahlen nicht einander gleichwerthig sind, sondern ein zusammengezogenes fussförmiges Verzweigungssystem bilden. Denn die Nebensegmente (n), welche gleichsam eine Manschette um die Spitze des Blattstieles (P) bilden, vertheilen sich folgender Weise. Die mediane Spindel (R I) trägt an ihrer Basis keine Nebensegmente; ihre basalen Seitenzweige sind eben die nächstfolgenden beiden Spindeln R II; diese letzteren tragen je ein Nebensegment an ihrer inneren (vorderen) Seite, hingegen eine weitere Spindel R III an der äusseren (hinteren) Seite. Schliesst das Verzweigungssystem, wie es meistens der Fall ist, hiemit ab, so trägt die Spindel R III beiderseits je ein Nebensegment; setzt sich das Verhältniss hingegen noch weiter fort, so tritt statt des hinterseitigen (stielwärts gelegenen) Nebensegments wieder eine Spindel, ein Hauptsegment auf. Es sind somit die Hauptsegmente nur geförderte Nebensegmente. Noch deutlicher zeigt sich dies, wenn man die aufeinander folgenden Blätter junger Pflanzen miteinander und mit den einfacheren Blattformen der anderen Species vergleicht. Abgesehen von den allerersten Blättern erscheinen zunächst einfach gefiederte, jenen der A. monticola völlig entsprechend; fernerhin werden die hintersten Primärsegmente gefiedert; deren hinterseitiges basales Sekundärsegment wird

weiterhin ebenfalls gefiedert, wenn auch noch bei geringer Ausdehnung (entspricht genau der A. ternata). Die Entwicklung der aufeinanderfolgenden Blätter mit der Erstarkung der Pflanze zeigt uns somit, wie überhaupt bei den Farnen, den Weg an, welchen man bei der Vergleichung verwandter Formen zu verfolgen hat.

Zum Schlusse seien noch einige Worte gestattet über die Verwandtschaft unserer Gruppe Adiantopsis mit anderen Gattungen. Die meisten neueren Autoren führen die hier besprochenen Arten unter Cheilanthes auf. Wenn nun als Typus für letztere Gattung Ch. odora, hirta und deren Verwandte gelten sollen, so muss diese Gruppe davon ausgeschlossen werden. Denn, wie ich an anderer Stelle*) des Näheren angegeben habe, liegt der wesentlichste Charakter für Cheilanthes in der sehr frühzeitigen Anlage der Sporangien; bei unserer Adiantopsis hingegen erfolgt, wie ich gerade an A. alata feststellen konnte, letztere sehr spät, ebenso wie bei jenen Arten, die ich kürzlich in die erweiterte Gattung Pellaea vereinigt habe. Ob nun letztere noch weiter gefasst werden muss, ob speziell auch die Gruppe Adiantopsis derselben noch einverleibt werden muss, wenn man nicht jede Artengruppe zur Gattung erheben will, dies vermag ich heute nicht zu entscheiden, und so möge die „Gattung“ Adiantopsis so lange provisorisch existiren, bis ihre Einreihung in eine grössere Gattung klargestellt wird. Es bestehen unzweifelhafte Anknüpfungspunkte unserer Adiantopsis mit Arten, welche ich bereits zu Pellaea gestellt habe, besonders an A. regularis schliesst sich nahe Pellaea Regnelliana, weiterhin P. flavescens und P. dichotoma an, eine Formenreihe, mit welcher die afrikanischen P. auriculata, pteroides, viridis, quadripinnata ungefähr parallel gehen. Andrerseits schliesst sich nahe an Adiantopsis die Gruppe Aspidotis (Cheilanthes Schimperi etc.), an diese wieder die Gruppe der Cheilanthes cuneata an. Es wird sich daher die Frage aufdrängen, ob letztere Verwandtschaftskreise nebst Adiantopsis und der von mir zu Pellaea gestellten Gruppe Pteridellastrum eine besondere Gattung bilden können oder insgesammt zu Pellaea gezogen werden müssen. Obwohl mir eine ausführliche Untersuchung aller mir zugänglichen Arten noch keine zur Abtrennung hinreichenden durchgreifenden Charaktere ergeben hat, will ich doch vorläufig von dieser Erweiterung der Gattung Pellaea absehen. Durch die unzweifelhaften Beziehungen unserer Adiantopsis zu Pellaea erhält vielleicht die von mir ausgesprochene Meinung, Pellaea sei mit Adiantum zunächst verwandt, eine Stütze. Die metadrome Nervatur, sowie die ausgesprochen fiederige Nervatur der letzten Segmente trennen auch unsere Adiantopsis in unzweifelhafter Weise von Adiantum, wenn auch im Aufbau des Blattes manche gemeinsame Züge obwalten.

Aschaffenburg.

K. Prantl.

*) Wird demnächst in Engler's Jahrbüchern erscheinen.

Die abgebildete und beschriebene neue Adiantopsis wurde im botanischen Garten in Würzburg aus Sporen erzogen, die vom botanischen Garten zu Karlsruhe unter Cheilanthes radiata eingesendet worden waren.

Herr Dr. Karl Prantl, Professor der Botanik an der K. Forstakademie in Aschaffenburg, welcher seit Jahren gründliche Studien über die Verwandtschafts-Verhältnisse der Farne anstellt, fand bei Bearbeitung der Cheilantes-Gruppe, schon früher, bei Durchsicht der Farne des Berliner Herbariums, dass sich unter den von Luschnath in Brasilien gesammelten, sowie unter den von Rob. Schomburgk aus Englisch Guiana stammenden Exemplaren der Cheilanthes radiata so bedeutende Unterschiede vorfanden, dass er zu der Ueberzeugung gelangte, eine neue, noch unbeschriebene Art vor sich zu haben.

Wie aus der vorstehenden Beschreibung Prantl's hervorgeht, welche mir gestattet wurde zu verwerthen, müssen die zu der Gruppe der abgebildeten Art gehörigen Species getrennt werden von Cheilanthes und wurden vorderhand unter dem von Fée aufgestellten Gattungsnamen „Adiantopsis“ vereinigt.

Die neue, 20—25 Cm. grosse Art gehört zu den zierlichen Farnkräutern des niedrigen Warmhauses, wo sie einen lichten Standort liebt, jedoch gegen die direkte Einwirkung der Sonne geschützt werden muss; wie die Mehrzahl der Farne, verlangt auch diese Art eine poröse Laub- und Haideerde mit Scherbenunterlage.

Wie so viele andere Farnkräuter gedeiht bei sorgfältiger Kultur auch unsere Adiantopsis alata im Wohnzimmer, entfernt von der Heizungsstelle an einem hellen Platze gegen die Nord- oder Nordostseite; bei der Zimmerkultur der Farnkräuter ist vor Allem anzurathen, wie auch bereits Herr Dr. von Regel an anderer Stelle der Gartenflora hervorgehoben hat, die Topfpflanze wieder in grössere Töpfe zu stellen und ringsum mit Sphagnum (Sumpfmoos) auszufüttern, das Sphagnum ist stets feucht zu erhalten und die Farnkräuter selbst sind öfter zu überbrausen mit reinem mässigwarmen Wasser; die sogenannten Wachsfarne oder Gold- und Silberfarne leiden indessen durch öfteres Besprengen mit Wasser.

(C. S.)

## 2) Nachrichten von A. Regel.

Barpändscha den 12./24. Okt. 1882.

Der Schah, mein jetziger Intimus, will einen Boten nach Dokan schicken. Ich bin nun freilich nicht sicher, dass er schnell reist, denn die Jahreszeit ist allzu stürmisch, darum habe auch ich die Idee nicht festgehalten, mich in Dokan in Kürze neu zu verproviantiren, so interessant auch die Route wäre. Wie immer in Asien,

*Allium giganteum Rgl.*

so bin ich auch jetzt über das Kommende im Unklaren, jede Partei, meine eigenen Leute, dem Schah seine Trabanten und Unterthanen, die Bucharen und die Afghanen arbeiten im Dunkeln, ich glaube, kein Einziger von Allen glaubt, dass man nur um des Botanisirens willen reisen könne, und muss sich hüten, in Gegenwart von Zeugen selbst das Tagebuch zur Hand zu nehmen. Das asiatische Ceremonial verstehe ich nun recht gut, doch mit der Ochsenceremonie hätte man mich beinahe in Verlegenheit gebracht. Ich wusste nämlich nicht, dass ich den Ochsen mit dem Säbel in zwei Hälften theilen, oder ihm wenigstens den Kopf abschlagen sollte. Nächstens soll Antwort aus Baduhschan, resp. Kabul, kommen. Wahrscheinlich überwintere ich dort und beendige die Reise im Frühling. Der prächtige Halbstrauch des Kulikalan trug hier Samen, es ist eine Onobrychis.

Den 30. November.

Barpändscha den 8. Dezember 1882 (Südöstliches Buchara an der Afghanistan'schen Grenze im Hochgebirge).

Um Gewissheit über Baduhschan zu erhalten, habe ich einen Brief hingeschickt; der Bote ist, heisst es, aber unverrichteter Sache zurückgekommen. Ich könnte natürlich hingehen, aber dann würde ich nur möglichst schnell wieder heraustransportirt, was weder für Botanik, noch für die Geographie von Nutzen wäre. Baduhschan (an und für sich freilich sehr interessant) wurde überhaupt nur in das Programm gesetzt, weil der grosse Weg nach Schugnan dort durchführt.

Vor der Hand bin ich hier gut aufgehoben, habe einen Ofen gebaut, über der Dachluke ein Giebelfenster aus Papier angebracht, einen leichten Pelz aus Steinbockfellen machen lassen, da der meinige in Baldschuan geblieben ist, und der Schah hat mir sogar aus den Bäumen seines Gartens einen Stall bauen lassen. Das Essen ist auch besser, seit neben der stereotypen ranzigen Hühnersuppe auch Provisionen in Natur gekauft und geliefert worden sind. Salz fehlt bisweilen fühlbar. Es ist bis Anfang Dezember warm gewesen, selten unter 0°, jetzt wird es jeden Morgen — 10° C., auf dem Pändsch Eisgang, meist schönes Wetter, aber Schnee in bedeutender Höhe. Der beizende Rauch vom Rindermist, der hier allgemein als Heizmaterial dient, wird nunmehr durch einen Schornstein, ein Wunderwerk für Schugnan, abgezogen. Ausser den Ratten leistete mir eine Zeitlang ein weisser Reiher Gesellschaft, den der Schah für mich mit dem Jagdfalken gebeizt hatte. Man ist jetzt vorsichtiger und schreibt mir nicht mehr in lauter Zuvorkommenheit eine Rolle zu, die der Reisende in Asien sehr leicht spielen kann, selbst wenn er fast allein ist. Nach dem Schiwasan habe ich noch Schachderre und Gund besucht. Ich wollte unter Geleit der Hiesigen nach dem Rubimeden an der Südgrenze von Schugnan gehen; aber jetzt haben die Afghanen dort eine Grenzwache aufgestellt und auf mein Ansuchen ebenfalls keine Antwort gegeben.

Nach dem Ueberwintern werde ich nächstes Jahr nach längerem Kreuz- und Querstreifen wohl wieder in Taschkent auftauchen. Mit meinen Leuten ist es jetzt wieder besser, eine Zeitlang wollten sie alle, Mussa und die Kosaken nicht ausgenommen, jeden Tag davonlaufen, besonders aus Arbeitsscheu, nur Mussa ist beim Ofenbauen und dergl. immer sehr anstellig. Mit der Gesundheit geht es gut, am besten mit der meinigen. Schicke jetzt einen Bucharen mit 4 Paketen ab, die direkt abgehen, was ich für richtiger halte.

### 3) Ficus Carica in Transkaukasien.

Im Augusthefte des Westnik der Kaiserl. Gartenbaugesellschaft 1882 pag. 436 wird der Wunsch ausgesprochen, nähere Nachrichten über das Vorkommen der Feige im südlichen Theile des Reiches mitzutheilen. Die folgenden Zeilen werden, als aus eigener Anschauung geschrieben, einen Theil dieses Auftrages zu erfüllen suchen.

Ficus Carica ist über den ganzen kaukasischen Isthmus verbreitet (nicht nur in Suchum am schwarzen Meere), soweit die Bedingungen für seine Existenz gegeben sind. Wir finden ihn südlich von Tuapse am schwarzen Meere in Pitzunda, Wardaneh, Gagri, bei Poti und Batum. In Poti sahen wir gewaltige Bäume desselben, die an Kraft und Stärke dem Bilde aus dem Grimston-Parke nicht viel nachgegeben haben dürften.

Durch Mingrelien finden wir ihn bis über Kutais hinaus, nach Dr. Radde steigt er selbst in die Gebirge hinauf bis zu 2000 Fuss überm Meer. Das Mesghische Scheidegebirge überschreitend treffen wir den Feigenbaum wieder im Kurathale und seinen Seitenthälern, wo die Bodenerhebung und Winterkälte ihm nicht Halt gebietet.

Namentlich südlicher von Tiflis ist er häufiger als nördlich davon anzutreffen. In 15 Werst Entfernung von der Stadt, am Südabhange der hier senkrecht abfallenden (in 2500 Fuss Höhe über dem Thale) Bergwände der Ausläufer des Trialethischen Gebirgszuges bei Kunnissi, sind grosse Feigengärten. Im Chramthale, wie bei Elisabethpol, ist er die gewöhnlichste Gartenpflanze und oft in mächtigen, baumartigen Exemplaren. Ebenso fehlt er nicht im Thale des Alasan (in Kachetien), bei Lagodechi und im Sakatal'schen Kreise, wie in den Gärten der Niederung des linken Kuraufers. Diese weite Fläche von über 100 Werst Länge und 30 bis 40 Werst Breite ist von den zahlreichen Abflüssen des Daghestan'schen Kaukasus vermittelst unzähliger Kanäle durchschnitten und bewässert. Zahlreiche Dörfer liegen langgestreckt, oft 5 Werst lang, mit ihren Pflanzungen an den Kanälen, in überschwenglicher Fruchtbarkeit bringt der Boden ohne Pflege grosse Massen von Reis, Weizen und Wein, Pfirsichen, Feigen, Maulbeeren und Granaten hervor, während Aepfel, Birnen, Aprikosen hier selten zu finden sind

oder gar nicht vorkommen. Die Bakusche Eisenbahn wird diese herrlichen Fruchtschätze und eigenthümliche Kultur auch dem allgemeinen Verkehr erschliessen, da sie mitten durch dieses Land führt. Hinter dem Karassuflusse hört bis Baku die Bewässerung und somit der Anbau auf. Erst im Stadtgarten zu Baku finden wir neben Akazien, Mandeln, Oliven auch den Feigenbaum. Es ist kein Zweifel, dass die schöne, reichbewaldete Provinz Lenkoran am kaspischen Meere auch reich an Feigen ist.

In vielen Gegenden finden wir auch den Feigenbaum verwildert. Das wirklich wilde Vorkommen desselben im Lande wagen wir nicht zu behaupten. Es werden dunkle und weisse Sorten angetroffen, und von beiden grossfrüchtige und kleinfrüchtige. Erstere scheinen empfindlicher gegen Kälte zu sein. Massenkultur zu Handelszwecken oder Export scheint noch nirgends vorhanden zu sein. Die am Markte in Tiflis erscheinenden präparirten trockenen Feigen kommen aus Persien.

Die Kultur des Feigenbaumes als Freilandpflanze ist weniger durch Bodenbeschaffenheit als durch Temperaturverhältnisse bedingt. Im Alluvial der Ufer des schwarzen Meeres, wie im salzgeschwängerten Boden des Baku'schen Gartens, in den Salzsteppen des Schirwan'schen, im gelben Thon und Schiefergeröll des Tiflisischen und im Kalkgeröllboden des Kutais'schen Kreises treibt der genügsame Strauch, wenn er nur hinreichend Wärme und das nöthige Wasser hat. Das Wärmebedürfniss ist gross. In den Wintern 1859, 1864, 1874 und 1880 bei —12° Reaumur erfroren die buschförmigen Exemplare an ungeschützten Orten bis zur Wurzel hinab, wenn sie im Kulturboden standen, dagegen blieben die halbwilden oder verwilderten Exemplare fast vom Froste verschont, die an den Südseiten der Berge in den Felsenspalten ein kümmerliches Dasein fristen.

Am 8. Januar d. J. hatten wir die noch nie erhörte Kälte von —24,3° Celsius (Beobachtung des Observatoriums in Tiflis), es lässt sich bei den jetzigen Frösten der Schaden noch nicht übersehen, jedenfalls wird die Axt wieder viel Arbeit haben.

Tiflis 23. Januar 1883.

H. Scharrer.

## 4) Der wilde Garten.

Unter diesem Titel enthält der Jahrgang 1882 der „Gartenzeitung“ von Dr. Wittmack, die wir zur Unterscheidung von andern Blättern „Berliner Gartenzeitung“ nennen wollen, eine Reihe von Artikeln von „Dendrophilus“, hinter welchem Pseudonym wir wohl einen in der Berliner Gärtnerwelt und auch anderwärts als Verfasser geistvoller Artikel über Zweige des Gartenbaues, besonders der Gehölze, wohl bekannten Besitzer eines schönen „wilden Gartens“ an einem der Havelseen bei Berlin zu suchen haben. Damit auch andere Leserkreise etwas über „wilde Gär-

ten“, sowie Leser jener Blätter etwas Anderes erfahren, will ich ebenfalls über „wilde Gärten“ plaudern, da ich besonders gerne in diesem Artikel „mache“, wie schon meine Abhandlungen über Verschönerung von Rasen, Wiesen, Wald und Wasser in Landschaftsgärten in früheren Jahrgängen der Gartenflora, sowie in mehreren Büchern beweisen.

Wenn wir die Ziergärten als symmetrische und landschaftliche unterscheiden, so sind die letzteren eigentlich sämmtlich „wilde Gärten“, sollten es wenigstens sein. Die darin verwendeten Pflanzen sollten das Ansehen haben, als habe sie die Natur in ihrer das Schöne hervorbringenden schöpferischen Kraft selbst ausgestreut. Ein solcher Garten soll sich von der „wilden Natur“ nur durch die Auswahl des Schönsten und den günstigsten, wohl berechneten Eindruck, welchen jede Pflanze und Pflanzenvereinigung machen kann, unterscheiden. Es ist die Anwendung der Grundregeln der Landschaftsgartenkunst auf die feine in das Einzelne gehende Ausschmückung, sagen wir: die ästhetische Verwendung der Blumen, Kräuter und kleinen Gehölze im Parkgarten und Park.

Denkt man sich freilich einen Landschaftsgarten, wie ihn einige Wiener Künstler auffassen, wie ihn ein erst kürzlich von uns besprochenes Bilderwerk in vielen Plänen darstellt; denken wir uns ein solches Afterding von Naturdarstellung, so ist darin für den „wilden Garten“ allerdings kein Raum; aber auch zugleich nicht für eine Menge der herrlichsten Pflanzenformen, welche sich der regelmässigen Anordnung durchaus nicht fügen wollen. Es ist eben ein besonderer Vorzug des landschaftlichen Gartens, dass er für jede, auch die regelloseste Pflanze Platz hat, dass sie ihm zur Zierde gereicht. Das ist es auch, was die Dauer des jetzigen Stils sichert; ja ich behaupte, dass wir Landschaftsgärten jetzt bekommen müssten, wenn wir sie noch nicht hätten. Die Menge der in die Gärten eingeführten malerischen Pflanzenformen, welche sich unbedingt einer regelmässigen Anordnung nicht fügen, würde eine andere mehr natürliche Anordnung von selbst herbeiführen, vielleicht im Anfang und bei Vielen planlos, endlich in seiner Wirkung künstlerisch berechnet und wohl bedacht. Bei mir befestigt sich die Ansicht, dass die Menge der im vorigen Jahrhundert eingeführten neuen Gehölze, die man in den alten Gärten nicht anwenden konnte, wesentlich dazu beigetragen hat, in England den neuen „englischen“ Gartenstil zu erfinden und auszubilden, wobei ich selbstverständlich andere Ursachen und ästhetische Gründe nicht unbeachtet lasse.

Der Ausdruck „wilder Garten“, den ich von Dendrophilus angenommen habe, und der, glaube ich, auch dessen Erfindung nicht ist, sondern aus England stammt, darf aber nicht missgedeutet werden. Es soll nicht eine Gartenwildniss sein, wie J. J. Rousseau als Ideal aufstellte, ohne Wege, deren Besuch von Dorngebüsch und andern Hindernissen erschwert wird, sondern unser wilder

Garten soll wie andere anständige und gut gehaltene Gärten sorgfältig gepflegte Wege und Rasenflächen haben, kann sogar mit einem regelmässigen Gartenstück zusammenhängen; ja es ist sogar die Idee nicht ausgeschlossen, dass der wilde Garten angesichts des „zahmen“, d. h. regelmässigen, seine Reize entfaltet, als scheinbarer Gegensatz von Kunst und Natur. Die malerische Wirkung der meisten Pflanzen wird sogar durch die Glätte des Rasens und der Wege häufig noch gehoben, wovon sich jeder überzeugen kann, wenn er einen Garten vor und nach dem Mähen des Grases betrachtet. Die geringste Erhebung der Gräser über die Fläche beeinträchtigt die Wirkung hervorragender Pflanzen.

Es gibt für den wilden Garten eine kurze Regel, welche freilich nur von Leuten mit natürlichem Geschmack und feinem Naturgefühl empfunden wird, sich kaum erlernen lässt: man gebe jeder dazu geeigneten Pflanze denjenigen Platz, wo sie in ihrer malerischen Schönheit voll zur Geltung kommt, und ordne das Einzelne so an, dass es sich gruppirt und in gewissen beschränkten Grenzen ein Ganzes bildet, gleichsam aus einem Gusse erscheint. Es handelt sich hierbei immer nur um einzelne Theile und kleinere Gruppirungen, nicht wie bei den Baum- und Strauchpartien um entfernte Wirkungen. Selbstverständlich gehört zur Anordnung genügende gärtnerische Kenntniss, damit jede Pflanze denjenigen Platz bekommt, wo sie sich vollkommen entwickeln kann, denn von dieser vollen Entwickelung hängt die ästhetische Wirkung ebenso ab, wie von der künstlerischen Anordnung. Als Beispiel führe ich nur Schattenpflanzen an, z. B. Farnkräuter. Hat man für dieselben keine schattige kühle Lage mit Gelegenheit zur Bewässerung, so ist an eine Ausbildung der Wedel, wie es die Schönheit erfordert, nicht zu denken. Die grössten Vorzüge der Lage bieten Schattenseiten, Abhänge nach Norden, tiefbeschattete Plätze, Ufer. Wer solche nicht hat, beschränke seinen wilden Garten auf Sonnen- und Felsenpflanzen, welche allerdings einer so grossen Wirkung wie Schatten- und Wasserpflanzen nicht fähig sind. Man muss dann Felsen und Erhöhungen zu Hilfe nehmen, um die zum malerischen Effekt nothwendigen Hervorragungen zu bilden.

Man wird schon aus dem Vorigen entnehmen, dass ich eigentliche Regeln für den „wilden Garten“ — sagen wir lieber: die wild erscheinenden Gartenparthien — nicht geben will und kann. Ich kann nur durch Andeutungen und Beispiele belehren. Und von Letzteren will ich in dem Folgenden einige mir zunächstliegende aus dem Parkgarten um meine Wohnung der Karthause zu Eisenach geben, welcher in mehr als einer Hinsicht den Namen eines wilden Gartens bekommen könnte. Er liegt an einem Abhange nach Norden und erhebt sich in zwei Bergstufen bis etwa 200 Fuss über dem Thale und dem tiefsten Theil des Gartens, hat waldige Steilhänge und Baumschatten im Uebermass, ist daher recht eigent

lich für solche Zwecke geeignet. Einige kleine Wasserstücke würden kaum zur Zierde beitragen, wenn sie nicht von hohen Wasser- und Uferpflanzen halb umstrickt wären, und ein im Sommer kleiner Bach, welcher den tiefsten Theil durchfliesst, kann auch nur durch Schilf und Uferpflanzen leidlich aufgeputzt werden, weil zeitweises Hochwasser jede zierliche Krümmung verbietet und grosse Bogen und weit ausbreitende Ufer gestattet. Die waldigen Theile haben eine gute Aussteuer wild wachsender Pflanzen, die begünstigt und zum Theil künstlich verbreitet werden. Dahin gehören besonders 2 Arten Anemone, 3 Corydalis, 4 Lychnis, darunter L. viscaria in Menge, mehrere Campanula, darunter die prunkende C. persicifolia, das prächtige Trifolium rubens, Polygonatum und auf Grasboden und in lichtem Gebüsch Aquilegia vulgaris, Tulipa silvestris, Ornithogalum nutans und umbellatum, Gagea lutea, Narcissus Pseudo-Narcissus, Lilium Martagon, Stellaria Holostea. Auf allen feuchten Plätzen vor und zwischen Gebüschen erscheint Impatiens noli tangere und an einer grossen Stelle das schöne aber stinkende Allium ursinum, im Absterben verdeckt von Stellaria nemorum. Dann Myosotis alpestris, das blauköpfige Melampyrum nemorosum. Hiezu kommen noch einige lästige, zu Zeiten aber schöne Unkräuter, besonders Aegopodium Podagraria, welches dies Jahr über 1 Meter hoch wurde und ½ Meter hohe Blätter bekam, ferner Chaerophyllum temulum, welches viele Gebüschränder besetzt und bis zur Blüthe reizend aussieht, dann aber recht hässlich wird. Ich erwähne nur noch eine reiche Waldgräser-Flora, meist aus hohen und grossblüthigen Arten bestehend, worunter Milium effusum erscheint und Brachypodium silvaticum, sowie Melica nutans sogar künstlich verbreitet wird. Brachypodium pflanze ich überall zur Wald- und Gebüschbodendecke an, und fasse die Schattenwege damit ein, von wo es sich von selbst weiter verbreitet. Melica nutans und uniflora sind unansehnlicher und weniger dazu geeignet, bilden aber eine mehr rasenartige Bodendecke. Von Schlingpflanzen werde ich nur von Calystegia sepium, Polygonum Convolvulus und Hopfen belästigt, aber auch erfreut von Bryonia alba, desto mehr von dem unausrottbaren Galium Aparine belästigt, weil diese abgestorben die Gebüsche verunzieren. Dies nur eine Andeutung. Im Frühling schmücken alle sogenannten Buschunkräuter den Garten, sogar die unausrottbare Urtica dioica, welche hier mannshoch wird; aber im Hochsommer erkennt man sie als hässliche Unkräuter, muss dann aber vorsichtig mit Wegnehmen sein, weil die entblössten Stellen noch hässlicher aussehen. Unter den allgemein verwilderten Waldpflanzen machen sich auffallend Epimedium alpinum, Narcissus poeticus, Mulgedium macrophyllum (Sonchus macrophyllus) mit blauen Blumen, Achillea macrophylla, Telima grandiflora (überall in Gebüschen verwildert), Astrantia major, Doronicum Pardalianches, Telekia speciosa, Spiraea Ulmaria (hier zwar wild wach-

send, aber nicht im Garten), Geranium phaeum, Scopolia carniolica und mehrere hohe Gräser aus der ehemaligen botanischen Abtheilung. Auf den Wiesen ist Narcissus poeticus und Papaver bracteatum verwildert und auch Ornithogalum nutans und umbellatum sind wohl nur verwildert.

Tritt man von der Stadtseite in den Garten, so fällt an der Spitze einer langen Strauchgruppe das riesige Blattwerk einer Masse von Heracleum pubescens in die Augen. Zwei Gruppen von Canna und Caladium, sowie eine von Gunnera scabra will ich nicht zum wilden Garten zählen, doch passen sie dazu. Dagegen gehört hinzu links ein Teich, dessen Ufer zur Hälfte mit den riesigen Schirmblättern von Petasites officinalis, Arctium Lappa und andern grossblättrigen Pflanzen umgeben sind. Hieran schliesst sich eine grosse Pflanzung von Anemone japonica flore albo, welche mit ihren grossen formreichen Blättern sehr wohl dazu passt und bis zum Spätherbst grün bleibt. Grosse Büsche von Spiraea Aruncus, Lythrum Salicaria und Veratrum nigrum in nächster Umgebung um einen Strauch des schönen grossblättrigen Rhamnus grandifolia gruppirt, ergänzen das Bild. Ein Bogenweg links führt zu meiner Wohnung, welche hier die kleinere untere Gartenfläche von einer grösseren obern trennt. Dort stehen überall Buxus arborescens in mehreren Spielarten, Taxus in 3 Spielarten, dazwischen noch kleine neue Coniferen und aus einer grösseren Gruppe von Buxus erhebt sich die schlanke Spitzkrone von Chamaecyparis nutkaensis var. glauca. Am Rande dieser Pflanzung stehen wie wild mehrere Arten kaukasischer Helleborus, welche dort im Halbschatten Büsche von ½ Meter Durchmesser bilden, durch Massen grosser glänzender Blätter sich kräftig von dem kleinblättrigen Buxus abheben und im Frühling mit Hunderten grosser purpurrother oder weisslicher Blumen bedeckt sind. Ich benutze diese Gelegenheit, diese herrlichen Pflanzen angelegentlich in solcher Anwendung zu empfehlen. Abwechselnd mit diesen Helleborus stehen Pulmonaria oblongata, eine der schönsten Frühlingsblumen und Hoteia japonica, sowie der prächtige Dictamnus Fraxinella, welcher entfernter frei auf Rasen noch grössere Büsche bildet. Dictamnus hat die gute, aber seltene Eigenschaft, seine schönen dunkelgrauen Fiederblätter bis zum Spätherbst grün zu erhalten, so dass er auch vor und nach der prächtigen Blüthe noch ziert.

Daran schliessen sich starke Pflanzen von Veratrum nigrum, Lilium Martagon an (auch im Gebüsch), welche an zahlreichen Stengeln Hunderte von Blumen tragen, Funkia Sieboldi. Zwergbüsche von Mahonia Aquifolium, Rasen von Arabis, Aubrietia und Asarum europaeum am Berghange zwischen Taxus und hohen Buxus-Sträuchern füllen Zwischenräume aus, und von der Hauswand hängt malerisch Clematis Vitalba herab, während ein Vitis vulpina von der Hausecke mit der Krone eines nahen Acer platanoides sich verbindet. Nahe beisammen stehend, geben zwei eigenthümliche Verbindungen dieser Gar-

tenparthie etwas besonderes: aus einem sehr ausgebreiteten buntblättrigen Buxus wächst eine starke Clematis recta hervor, deren rankenartigen Stengel und duftenden Blüthen sich ungezwungen über dem immergrünen Halbstrauch ausbreiten. Das zweite Bildchen ist eine Thladiantha dubia, eigentlich für die Hauswand bestimmt, welche aber durch die weitgehenden Stolonen einen 2 Meter hohen Buxus erreicht hat und ihre hellgrünen dünnen Ranken nach Belieben über den duldsamen Strauch ausbreitet, ihn jedoch wenig schädigt, wohl aber mit den langröhrigen gelben Kürbisblüthen ziert. Diese seltsame ausdauernde Cucurbitacee ist an keinem Platze zu fesseln, kommt überall hin, wo man sie nicht haben will. Wenn ich noch erwähne, dass ein naher Juglans nigra über und über mit Ampelopsis quinquefolia durchwachsen ist, dessen Blätter jetzt roth durch das Grün des Wallnussbaumes leuchten, ferner, dass eine malerisch gebaute hohe Traueresche am Ufer steht, und auf demselben Platze einige Hängebirken eine Gruppe von vollendeter Schönheit bilden, so wird damit das Bild eines sogenannten „wilden Gartens“, welcher nur mit einigen Blumenbeeten geschmückt ist, ergänzt. Im ersten Frühling blühen auf dem nicht grossen Rasen überall zerstreute Narcissus Pseudo-Narcissus, verschiedenfarbige Crocus, Galanthus nivalis und Leucojum vernum, welche beim ersten Mähen abgehauen werden. Wie die Crocus, welche doch schwerlich Samen tragen, sich im Rasen weiter verbreiten, ist mir ein Räthsel. Bei Ornithogalum umbellatum habe ich beobachtet, dass diese Pflanze durch das Heutrocknen verbreitet wird, indem Haufen mit darin befindlichen Samenstengeln auf andere Plätze getragen werden. So mag sich auch Colchicum autumnale verbreiten. Leider hat sich in dieser Gartenparthie Ranunculus Ficaria so massenhaft eingestellt, dass diese Wucherpflanze andern schadet und die bald absterbenden Blätter recht hässlich aussehen.

Der Uebergang zu dem mehr gartenmässig geschmückten obern (mittleren) Theile bilden die Dracaenen (Cordyline australis und indivisa var. Veitchi) von 12—15 Fuss Höhe und eine Araucaria imbricata, welcher gegenüber ein Gynerium argenteum steht.

Ein anderes kleineres Stück Wildgarten, welches die Seite eines Erdhauses ausfüllt, kann zwar wegen seiner Verbindung mit einem Gebäude getadelt werden, gefällt aber durch den terrassenartigen Aufbau und seine Begrünung mit hier sich üppig entwickelnden Struthiopteris germanica. Daran schliesst sich eine kleine ganz wild gehaltene Felsanlage, vorherrschend mit ausdauernden Sempervivum, Sedum, Erica carnea, Plumbago Larpentae, Lonicera brachypoda fol. aureo-reticulatis etc. besetzt, aber im Sommer noch mit andern kleinen Pflanzen, besonders Echeveria, Mesembrianthemum u. a. geschmückt. In den Zwischenräumen der Sempervivum-Rasen gedeiht ohne weitere Pflege Linaria alpigena in grosser Ueppigkeit.

(Schluss folgt.)

# II. Notizen.

1) **Herstellung und Nutzen der Klebringe.** Professor Fuchs schreibt über diesen Gegenstand in der „Landwirthschaftlichen Zeitschrift für Oesterreich u. d. Enns“:

„Herr L. Pichler aus Unternalb versendete ein Cirkular, worin er auf die Nützlichkeit der Anbringung von Klebringen an unseren Obstbäumen aufmerksam macht, zu dem Zwecke, um die ungeflügelten Weibchen des Frostnachtschmetterlings und auch verschiedene schädliche Rüsselkäfer zu fangen. Derselbe kündigt auch den Verkauf des von ihm verwendeten Klebstoffes an mit dem Bemerken, dass derselbe alle vier Tage zu erneuern sei. Um hiezu auch meinen Theil beizutragen, theile ich mit, dass ich meine Bäume, und zwar Aepfel-, Birn- und einige Kirschbäume, mit Klebringen versehen habe, die ich am 14. Oktober mit einer von Professor Nestler angegebenen Masse zum erstenmale, am 29. Oktober zum zweitenmale und am 12. November zum drittenmale angestrichen habe. Diese Masse ist zusammengesetzt aus 5 Theilen weissem Fichtenharz, 2 Theilen Stearinöl und zwei Theilen Schweinefett. Man gibt diese Ingredienzien in einen Topf und stellt diesen auf die Platte eines geheizten Sparherdes, bis die ganze Masse dünnflüssig geworden ist. Die Masse kostet wenig, nämlich 1 Kilo Fichtenharz 35 kr., 1 Kilo Stearinöl 70 kr., 1 Kilo Schweinefett 85 kr., es kostet daher das Kilo dieser Masse 90 kr., also das halbe Kilo 45 kr. Bei jedem Materialisten bekommt man die ersten zwei Bestandtheile zu kaufen.

Der Erfolg ist ein glänzender. Am meisten fängt sich an den grossen Apfel- und Birnbäumen; auf einem Apfelbaum fand ich am 5. v. M. 13 ungeflügelte Weibchen des kleinen Frostnachtspanners; auf einem grossen Birnbaum fingen sich acht Tage früher ein Dutzend des Birnrüsselkäfers (Anthonomus pyri), überall auch eine grosse Anzahl der männlichen Falter; einzeln fingen sich auch die Weibchen des grossen Frostnachtspanners. Auf den Klebringen der Kirschbäume fand ich noch keine Schädlinge vor. Ich unterliess nicht, eine Anzahl Wirthschaftsbesitzer aus dem Orte (Kritzendorf) zur Besichtigung einzuladen und hatte das Vergnügen, zu sehen, dass dieselben mit grossem Interesse meine Gefangenen besichtigten und ihren Entschluss aussprachen, auch ihren Bäumen Klebringe anzulegen. Ein anwesender Kaufmann des Ortes wurde ersucht, die Materialien im Grossen anzukaufen, damit sie im Orte selbst zu bekommen wären.“

2) **Die Kulturpflanzen der Insel Zanzibar.** Zanzibar, eine der schönsten und reichsten Perlen des indischen Oceans, kann sich in Betreff seiner Flora getrost den Inseln des malayischen Archipels zur Seite stellen. Wer jemals das Glück hatte, den Pflanzenwuchs dieses wunderbaren Eilandes kennen zu lernen, wird staunen ob der Fülle und Pracht, die sich vor seinem Auge entfaltet. Es vereinigt sich hier Alles, was auf das Wachsthum der Pflanzen irgendwie vortheilhaft wirken kann. Das Klima ist durchaus äquatorial, selten mehr als 26° Réaumur, ein Stand des Thermometers unter 19° Réaumur ist niemals beobachtet worden, und selbst ein solcher kommt nur in Decennien einmal vor; die Luft ist durch Seewinde stets mit Feuchtigkeit gesättigt. Man unterscheidet eine kleine und eine grosse Regenzeit; erstere fällt in den Oktober, während die letztere sich auf die Monate März und April erstreckt.

Der Boden Zanzibars besteht an den Küsten und theilweise im Innern aus Thon und Humus, dem höchst poröser Madreporen-Kalk unterlagert — das denkbar vortheilhafteste Terrain für die Tropenflora. Der centrale Theil der Insel ist kaum 300 Fuss über der Meeresfläche erhaben, doch zieht sich ein schmaler, niedriger Höhenzug fast durch ihre ganze Länge, der stellenweise Erhebungen von beiläufig 450 Fuss relativer Höhe aufweist.

Die Flora ist verwandt der des nahen Festlandes, doch ähnelt sie auch der Indiens, da die meisten Nutzpflanzen von dort eingeführt wurden und hier, in einem gleich

heissen, aber bedeutend gleichmässigeren Klima, eine neue, vortreffliche Heimath fanden.

Fast jeder Winkel des anbaufähigen Terrains wird auf Zanzibar benützt; überall ragen die herrlichsten baumartigen Gewächse in den blauen, wolkenlosen Aether und geben der Insel, von der See gesehen, den Anblick eines zusammenhängenden Waldes, über dem sich die schlanke Cocospalme wiegt. Getreidearten werden wenig gezogen, der Platz ist zu kostbar und wird vortheilhafter mit der Gewürznelke oder dem Muskatnussbaum bepflanzt. Die nöthigen Hülsenfrüchte, wie Reis und Negerhirse (im Sudan Durra, in Indien Towarri genannt), importirt man vom nahen Kontinent, von Melinde, Mombassa und Bagamoyo. Wo letztere Pflanze, M'tamma, auf der Insel gebaut wird, erreicht sie durchschnittlich die Höhe von 18 Fuss, während sie im Sudan selten 6 Fuss überschreitet. Ihre Blätter werden 4½ Fuss lang und 2 Zoll breit. Bohnen und Erbsenarten, Kunde und Dschirokko genannt, werden von den ärmeren Klassen in geringer Menge kultivirt; Mahindi, indisches Korn und Erdnüsse dienen ihres Wohlgeschmackes wegen als Zukost. Wichtiger für den Anbau ist die brasilianische Kassawa oder Maniok (Jatropha Manihot L.), hier M'hogo genannt. Es genügt, den grünen Stengel in die Erde zu stecken und im Anfange etwas zu begiessen; nach drei Monaten können schon die mehlhaltigen Knollen zur Nahrung verwendet werden. Zu den Wolfsmilchpflanzen gehörig, ist der M'hogo in allen tropischen Ländern verbreitet und gehört durch seinen Reichthum an Stärkemehl zu den nahrhaftesten und beliebtesten Speisen. Ehe er genossen wird, muss das in ihm enthaltene scharfe Gift durch einfaches Kochen oder Rösten entfernt werden. Die in Zanzibar heimische Sorte hat sehr geringe giftige Eigenschaften; einfaches Trocknen an der Sonne genügt, um das Gift zu beseitigen. Eine andere hier gebaute Kartoffelart ist die süsse Batate (Batatas edulis Choisy). Es wächst diese Pflanze krautartig und schiebt ihre hellgelben, zahlreichen Stengel in einer Länge von beiläufig 20 Fuss über den Boden hin; jedem Gelenke entwachsen die werthvollen Knollen. Ihre Blüthe ist purpurroth und gleicht täuschend unserer Winde. Wie bei dem M'hogo, so ist auch hier nur Ein Stengel nöthig, um, in den Boden gesteckt, nach wenigen Monaten ganze Felder zu überziehen. Die Knolle ist äusserst nahrhaft und gleicht vollkommen unserer Kartoffel, wird häufig dieser sogar vorgezogen. Yams (Dioscorea alata L.) gedeiht auch auf unserer Insel vortrefflich. Man zieht ihren gegen 25 Fuss langen Stengel an den Cocospalmen empor, wodurch der Pflanze die nöthige Stütze geboten wird. Die häufig dreissig Pfund schwere Wurzel wird roh und gekocht gegessen; auch ist sie auf Schiffen beliebter als die Kartoffel, da sie den Witterungseinflüssen länger widersteht. Grüne Gemüse sind auf Zanzibar nur in Form von Ambrevaden und Auberginen vertreten, Zwiebeln und Melonen wuchern üppig. Als Einfassung von Gärten trifft man häufig die wilde Ananas, ihre Frucht ist wässerig und weniger aromatisch, als die durch längeren Anbau veredelte Bromelia Ananas L. Letztere erreicht hier eine gewaltige Grösse und dürfte in Betreff des Wohlgeschmackes die brasilianische weit übertreffen. Die Orangen des Landes sind im Gebiete des indischen Oceans die besten: wer die italienische Orange gekostet hat, kann sich kaum eine Vorstellung machen von der goldenen Frucht Zanzibars. Ebenso erreichen hier Limonen, Mandarinen und Granatäpfel eine seltene Grösse und Güte, denn die äquatorialen Länder sind wohl die eigentliche Heimath dieser Früchte.

Ein Juwel ist die Cocospalme. Ein Kind der Küste, fallen ihre mächtigen Früchte auf den Strand, die Brandung spült sie hinweg, und von Woge zu Woge getragen schwimmen die noch von einer dichten Bastschicht umgebenen Nüsse fremden Eilanden zu. Von den Wellen wieder an das Gestade geworfen, kommt der junge Keim bald zum Vorschein, und nach verhältnissmässig kurzer Zeit ziert die schlanke Palme auch das einsamste Riff, einer späteren Vegetation vorarbeitend. Im Innern des afrikanischen Kontinents dürfte die Cocos wohl nirgends angetroffen werden. Dort, wo ihre Fieder-

blätter nicht mehr die salzhaltige Seebrise fächert, wo ihre Wurzeln nicht mehr mit Seewasser in Berührung kommen, verkümmert sie. Der Eingeborene Zanzibars, der diesen Umstand sehr genau kennt, pflanzt unsere Palme daher nur in der Nähe des Strandes. Er gräbt zu diesem Zwecke ein mehrere Fuss tiefes Loch in den lockeren Sand, gibt Salz und Asche hinein und legt auf diese die Nuss mit dem Keime nach oben. Bald springt die Schale, und nach drei bis vier Monaten kommt die junge Pflanze zum Vorschein. Mehrere Jahre hindurch wird sie noch sorgfältig gepflegt, dreimal täglich erhält sie Wasser, und ringsum wird der Boden mit Salz und Asche bestreut. Nach beiläufig zwei Jahren wird die Palme in noch üppiger gedüngten Boden versetzt und das Regenwasser durch Gräben so viel wie möglich von ihr ferngehalten. Am Strande erntet man schon im vierten Jahre, im Innern der Insel dagegen erst nach acht bis zehn Jahren. Ein Menschenalter hindurch liefert die Palme reichen Ertrag, nach 80 bis 100 Jahren tritt sie in den Ruhestand, das heisst, sie trägt keine Früchte mehr und wird dann als vortreffliches Bauholz benützt.

Ein Lieblingsgetränk der Eingebornen ist die Cocosmilch. Die unreife Frucht, M'tafa genannt, scheidet nämlich einen milchartigen Saft aus, der sich in der innern Höhlung sammelt; derselbe ist klar und hat seinen Namen vom Geschmacke, nicht von der Farbe, wie man irrthümlich glaubt. Die Früchte, welche nach Europa kommen und jene Flüssigkeit enthalten, sind meist alt, ihr Saft ist trübe. Ein anderes eigenthümliches Erzeugniss unserer Pflanze ist der Palmenkohl. Man gewinnt diesen dadurch, dass man die jungen zarten Blätter der Krone abschneidet, der Baum ist dann verloren und geht nach kurzer Zeit ein. Am billigsten ist der Palmenkohl nach heftigen Monsumstürmen, wenn viele Bäume gebrochen sind. Ein anderes Produkt ist der berühmte Tembo, in Indien Toddy, zu Deutsch Palmwein genannt. Es ist der Saft der Cocospalme, den man durch Anbohren des Stammes oder Abschneiden einer Blüthentraube gewinnt; Letzteres beschädigt den Baum am wenigsten und wird auf Zanzibar allein angewendet. In einer Calabasse wird der herabrinnende Saft während der Nacht aufgefangen, am Morgen ist die Gährung schon eingetreten und ein dem Champagner ähnliches, vortreffliches Getränk erzeugt. Im Dunkeln setzt sich die Gährung fort, und das Resultat ist eine berauschende Flüssigkeit, die, dem Sonnenlichte ausgesetzt, bald in Essigsäure übergeht.

Ein wichtiger Exportartikel Zanzibars ist die Kopra. Dieselbe besteht aus dem getrockneten Kern der Cocosnuss, ist ölhaltig und wird besonders in Frankreich zur Seifenfabrikation verwendet. Neuerdings vermindert man die Transportkosten dadurch, dass man die Kopra an Ort und Stelle durch hydraulische Maschinen auspresst und nur das Oel nach Europa verschifft. Der Fettgehalt der Kopra ist so gross, dass ein gelinder Druck mit dem Finger genügt, um dasselbe hervortreten zu lassen. Als Speise-Oel ist es unschätzbar; der Reis, welcher in ihm gekocht wird, erreicht ausgezeichneten Geschmack. Das sudanesische Augareb ist auch in Zanzibar im Gebrauch, nur mit dem Unterschiede, dass es nicht mit Lederstreifen, sondern mit Cocosfiber-Schnüren überzogen ist. Eine weitere Anwendung finden diese Schnüre beim Schiffsbau. Der Suali verbindet die Planken seines Bootes nämlich nicht mit Bolzen und Nägeln, sondern schlägt Löcher in dieselben und näht sie mittelst jener Stricke zusammen. Ein solches durchaus wasserdicht kalfatertes Boot ist kaum zu verwüsten, die schwersten Stösse an den scharfen Korallenklippen hält es aus, und wo ein nach europäischem Muster gebautes Fahrzeug unfehlbar in Trümmer gehen würde, fährt es unbekümmert weiter.

So ist die Cocospalme weitaus der wichtigste Baum Zanzibars, ohne ihn weiss sich der verwöhnte Suali kaum zu helfen, und kehrt er von Handels- und Entdeckungszügen aus dem Innern zurück, so begrüsst er mit Jubel, als erstes Anzeichen der nahen Küste, seinen treuesten Freund und Ernährer.

John Baron v. Müller.

3) Auf den Philippinischen Inseln gibt es grosse Mengen von Bau- und Werkhölzern, deren Export erst in neuerer Zeit begonnen hat.

Herr Blumentritt gibt in der österr. Monatsschrift für den Orient in Wien Nr. 9 1882 uns eine kurze Mittheilung über dieselben, welche auch den Lesern der Gartenflora von Interesse sein dürfte. Häufig zu finden ist der „Antipolo“ (Artocarpus incisa L.), dessen gelbliches Holz zu Möbeln und auch beim Schiffsbau verwendet wird; der „Malarujat“ (Myrtus subrubens Bl.), dessen Holz eine graue, in das Gelbliche übergehende Färbung besitzt und zu Möbeln oder häufiger zu Zimmermannsarbeiten gebraucht wird. Für feine Möbeln ist das schwarze Holz des „Luyong“ oder „Ebano“ (Diospyros nigra L.) sehr gesucht; diesem ähnlich ist der „Camagon“ (Diosp. pilosanthera Bl.), dessen Holz sich vom ersteren durch das bräunliche oder rothgelbe Geäder unterscheidet und in Folge dessen sich sehr werthvoll zu Luxustischlerei um so mehr eignet, da es eine herrliche Politur annimmt: der König der philippinischen Wälder ist der 60 Meter hohe „Molave“ (Vitex geniculata Bl.), welcher ein unverwüstliches Holz bietet, sei es im Wasser oder dem Regen und dem Sonnenschein ausgesetzt: es bleibt fest und hart, es ist von gelber, ins Grünliche spielender Färbung. Dieses Holz wird zu allen Bauten verarbeitet. Das Holz der sehr stattlichen „Narra“ (Pterocarpus santalinus) ist von röthlicher bis ins Blutrothe steigender Farbe, von angenehmem Geruche, nimmt eine herrliche Politur an und wird zu Möbeln verwendet; auch das Holz von „Narra blanca“ oder „Amarilla“ (Pteroc. pallidus Bl.) wird zu Luxusarbeiten verwendet; die Narra-Arten schwitzen ein rothes Gummi aus, welches anfangs sehr dünnflüssig, später verhärtet; die schlanken Stämme des „Bilanho“ (Calophyllum inophyllum DC.) werden zu Mastbäumen und Segelstangen verwendet, zum Hausbau ist dieses Holz nicht geeignet, es geht bald zu Grunde. Dann kommt der „Yacal“ oder „Saplungan“ (Dipterocarpus plagatus Bl.), dessen Holz von grosser Festigkeit und von gelblicher Farbe ist; der „Dungon“ oder „Dongon“ (Sterculia cymbiformis DC.) von rother Farbe mit einem Stiche ins Dunkelblaue; der „Nato“ (Sterc. Balanghas L.) von weisser, rosenroth angehauchter Farbe mit feinen rothen Flecken; der „Laman“, (Dipterocarpus thurifera Bl.) liefert ein weisses hartes Holz von angenehmem Geruche, welches in den Kirchen anstatt des Weihrauches verwendet wird. Ferner finden wir noch angegeben: Cedrela Toona Roxb., Cedr. Calantis, Cedr. de filipinas (Cedrela odorata L.), der ein herrlicher Baum ist mit fleischfarbigem Holze, nicht selten mit ziegelrothen Nüancirungen, auch mit dunkeln Schattirungen von Roth bis zu Purpurviolett, mit angenehmem Geruch, welches Holz besonders zu Kistchen für die feinsten Manila-Cigarren verwendet wird. Conarus santaloides DC. (Camuning) ist ein 2—3 Meter hoher Baum, dessen Holz sehr hart ist, von ockergelber Farbe mit dunkeln Flecken und wellenförmigem Geäder, nimmt eine schöne Politur an und wird verwendet zu sehr schönen Dolch- und Säbelgriffen u. s. f.

# III. Literatur.

1) O. Drude über die floristische Erforschung Nord-Afrika's von Marokko bis Barka. (Petermann's Mittheilungen 1882. Heft 4 p. 143—150.)

Das Gesammturtheil über die Flora Nord-Afrika's ist zwar noch dasselbe, wie es Grisebach in seiner Vegetation der Erde. vor 10 Jahren ausgesprochen hat: Das Küstengebiet nördlich von den Abhängen des Atlas und seiner östlichen Ausläufer gehört von Marokko bis Tunis zur Flora der Mittelmeerländer, zeigt sich aber so gegliedert, dass nur nördlich von der Kette des Kleinen Atlas, also der Küste sehr nahe, die Mediterranflora rein

ausgeprägt erscheint, während die zwischen der nördlichen und südlichen Gebirgskette gelegenen Hochflächen, welche in der neuen Ausgabe von Stieler's Atlas die Bezeichnung: „Steppenland oder Region des Alfa-Grases" führen, als eine Annäherung an die Vegetationsformen der Sahara zu betrachten sind, welche südlich von den Südabhängen des Hohen Atlas und seiner östlichen Ausläufer unbeschränkt herrschen; das Florengebiet der Sahara reicht dann von der Kleinen bis zur Grossen Syrte in Tripoli bis nahe zum Gestade heran, und nur die Nordabdachung der Hochfläche von Barka bietet noch einmal an dieser Küste gut ausgeprägt die charakteristischen Formen der Mittelmeerflora. Die genauere Gliederung der Gebiete aber, die geographische Begrenzung der einzelnen Areale und ihre Gesammtvegetation, die Grisebach 1872 nur sehr ungenügend bekannt sein konnte, ist jetzt an vielen Stellen weit, an anderen wenigstens genügend vorgeschritten, und zwar sind diese Resultate in Marokko hauptsächlich den Botanikern Hooker und Ball, ausserdem zwei Marokkanern als Sammlern in Cosson's Auftrage, in Algerien Cosson selbst und dessen botanischen Genossen, endlich in Bezug auf Tripoli, Fassan und Barka Ascherson zu danken, der die Reisenotizen und meist spärlichen Sammlungen vieler Reisenden in diesen türkischen Ländern überarbeitete und, mit den grossen Kenntnissen und reichen Erfahrungen seiner eigenen Reisen im nordöstlichen Afrika verknüpft, daraus einen Florenkatalog zusammenstellte, der als Grundlage für weitere pflanzengeographische Untersuchungen in diesem Gebiete gelten muss. Indem wir mit Drude die botanischen Untersuchungen in den einzelnen Ländern gesondert betrachten, beginnen wir mit:

I. Marokko. Unter den Männern, welche es versuchten, den Grossen Atlas floristisch zu erforschen, ist vor Allem Balansa zu nennen, welcher im April 1867 von Mogador aus das Gebirge bis 2000 Meter Höhe erstiegen hatte, hier aber durch die Verrätherei der ihm zum Schutze mitgegebenen Scheiks zur schnellsten Umkehr gezwungen wurde. Hierauf unternahm es Hooker, begleitet von Ball und Maw, im Frühjahr 1871 den bis dahin unbekannt gebliebenen westlichen Theil der Atlaskette zu untersuchen, was ihm auch während seiner nur zweimonatlichen Expedition glücklich gelang, so dass er vortreffliche Pflanzensammlungen von da heimbrachte. An die Hooker'sche Expedition reihte sich im Jahre 1873 die von Rein und Fritsch unternommene Expedition an. Beide sind durch besondere Publikationen hinreichend bekannt geworden. Wenig bekannt aber sind die hauptsächlich der Flora gewidmeten Forschungen des berberischen Marokkaners Ibrahim Ammeribt und des marokkanischen Rabbiners Mardochai Abi Serur, von denen der bedeutendste Florist des nordwestlichen Afrika's, Dr. E. Cosson, zur Herbeischaffung des zu seiner „Flora atlantica" nothwendigen Pflanzenmaterials, grösstentheils auf seine eigenen Kosten Streifzüge in Marokko unternehmen liess. Ibrahim Ammeribt, welcher schon im Jahr 1867 Balansa auf seiner Expedition als Maulthiertreiber begleitet und sich hiebei die zum Pflanzensammeln nöthigen Kenntnisse erworben hatte, durchstreifte in den Sommermonaten der Jahre 1873—1876 die Umgebung Marokko's und den Grossen Atlas bis zu 3100 Meter Höhe. Unter den von ihm gesammelten Pflanzen befinden sich sowohl solche, welche auf die pflanzengeographische Verwandtschaft mit dem nördlichen Waldgebiete hinweisen und sogar bis zur nördlichen Baumgrenze in Europa, Asien und Amerika hin verbreitet vorkommen, wie z. B. Parnassia palustris, in mehr als 3000 Meter Höhe gesammelt, als auch Formen von weit im Mediterrangebiet verbreiteten Gattungen, welche im Atlas gering an Zahl sind, z. B. endemische Draben, Aconitum Lycoctonum, das schöne, durch Hooker's Expedition bekannt gewordene Chrysanthemum Catanache, Silenen, Artemisien, Secale montanum, Astragalus-Arten, eine neue Retama-Art; ferner Formen, welche mit denen der Canaren verwandt sind, wie Monanthes (Sedum) atlantica, ferner aus Marokko und Algerien sonst schon bekannt gewordene Endemismen von hohem Werthe, wie Fraxinus dimorpha und die berühmte, waldbildende Argania Sideroxylon,

endlich solche Arten, welche auf die benachbarte Sahara hinweisen durch Identität der Spezies oder wenigstens der Gattungssektion, und welche an den Südabhängen des Atlas reichlicher sich finden, wie Acacia gummifera, Euphorbia retinifera und E. Beaumieriana.

Der Rabbiner Mardochai Abi Serur sammelte in den Jahren 1872 und 1873 auf einem südlichen Ausläufer des Atlas gegen Akka hin und westwärts zur Mündung des Wadi Nun 300 Pflanzenarten und begab sich im Jahre 1874 zum dritten Male nach Akka, um die Sahara auf 10 Tagereisen südlich von dieser Oase in der Richtung auf Timbuktu hin zu durchsuchen. Den Frühling und Frühsommer des Jahres 1875 benutzte er zu einer Reise nach dem südlich von Mogador gelegenen Djebel Tabayoult, deren Itinerar von Duveyrir publizirt worden ist. Von dieser seiner wichtigsten im Dienste der Florenuntersuchung unternommenen Reise brachte er reiche und wohlerhaltene Pflanzensammlungen mit, die zum Theil die Areale der von Hooker, Ball und Maw auf dem Hohen Atlas gesammelten Pflanzen über die weit niedrigeren Bergzüge des westlichen Marokko's hin erweiterten, vielfach neue Spezies oder wenigstens neue Standorte enthielten. Von den Entdeckungen allbekannter Arten für Marokko haben einige ein allgemeineres pflanzengeographisches Interesse: es befindet sich eine strauchartige, 3—4 Fuss hohe Composite Pluchea ovalis darunter, welche bisher als Senegambien und den Kap Verdischen Inseln eigenthümlich galt und auf der Insel San Antonio, zumal in ihrer Blüthezeit (März), wichtig für den physiognomischen Charakter des Kap Verden ist; für diese Pflanze ist nun eine sehr nach Norden verschobene Grenze erkannt, und sie verhält sich ähnlich wie der sogar noch in Spanien vorkommende Celastrus senegalensis, den Hooker auf dem Djebel Tezah der Atlas-Kette entdeckt hatte. Auf der anderen Seite wurden mehrere neue Pflanzen entdeckt, welche bisher als den Canaren eigenthümlich galten, wie Koniga intermedia, Helianthemum canariense, Drusa oppositifolia und Astydamia canariensis, so dass die pflanzengeographische Stellung Marokko's sicherer Beurtheilung unterworfen ist.

II. Algerien. Während so Marokko, trotz dieser Forschungen, immer noch als ein in Bezug auf Vegetation ungenügend bekanntes Land betrachtet werden muss, ist Algerien seit der Okkupation durch die Franzosen so vielfältig untersucht worden, dass man mit Befriedigung auf diese wissenschaftlichen Erfolge blicken kann. Das Resultat aller dieser Forschungen ist durch Cosson in seinem neuesten Werke: Compendium florae atlanticae zusammengefasst worden und der erste Theil dieses Werkes enthält, gleichsam als Einleitung, eine Zusammenstellung aller um die Flora dieses Gebietes verdienten Reisenden nebst einer ausführlichen kartographischen Eintheilung Algeriens in Florenbezirke. Während man bisher nur Mediterran- und Sahara-Gebiet von einander trennte, sehen wir in Cosson's Abgrenzung 4 verschiedene Gebiete unterschieden, so nämlich, dass das Mediterrangebiet (im weiteren Sinne) selbst wieder in 3 Zonen und Regionen gegliedert ist. Diese Gliederung wird durch die doppelte Kette der von Westen mit nördlicher Abweichung nach Osten ziehenden Berge, die etwa bis zu 2300 Meter ansteigen, bewirkt. Die zusammenhängende nördliche Kette scheidet das eigentliche Gebiet der Mittelmeerflora (im engeren Sinne) von dem südlich daran anstossenden der Hochflächen, welches seinerseits bis zu der südlichen Kette sich erstreckt, von deren Südabhang an das Sahara-Gebiet unumschränkt sich ausdehnt. So sind zunächst 3 geographische und zugleich botanische Zonen abgegrenzt und gut charakterisirt. Wie aber überall die höheren Bergregionen sich eigenartig auszeichnen und im Mittelmeergebiet besonders dadurch wichtig sind, dass die Wälder aus Pflanzenfamilien borealer Regionen bestehen, so hat auch in Algerien Cosson die Bergzüge mit ausgeprägter, eigenartiger Flora zusammenzufassen für nöthig gehalten und im Gegensatz zu den 3 ersten (geographischen) Zonen als eine „botanische Region“ mit dem Namen Montanregion bezeichnet, welche ihrem Charakter entsprechend natürlich willkürlicher

begrenzt ist. Diese Montanvegetation hat sich in der Regel nur auf 1000 Meter überragenden Bergen ausgebreitet; in einer Höhe von 600—1000 Meter weicht die Vegetation der Berge nur wenig von der der umgebenden Thäler oder Flächen ab. Klimatische Einflüsse, die Gegenwart von Schnee im Frühjahr und sommerliche Feuchtigkeit spielen für ihr Auftreten eine wichtige Rolle. Der wahre Charakterbaum dieser Montanregion ist Cedrus Libani var. atlantica, welcher auf der Nordkette von 1200 bis 1300 Meter an, auf der Südkette meist erst von 1400 Meter an bis zu den höchsten Höhen hinansteigt. Dazu gesellt sich an wenigen Stellen die majestätische Wälder bildende Tanne: Abies Pinsapo, var. baborensis, eine Kiefer: Pinus Pinaster, 2 Wachholdersträucher: Juniperus nana und thurifera, und die gewöhnliche Eibe: Taxus baccata. Von Laubhölzern sind am häufigsten: eine Eiche, Quercus Pseudosuber, 2 Ahorne; Acer obtusifolium und A. monspessulanum, hie und da auch unsere Espe: Populus tremula, die Süsskirsche: Prunus avium, auch die Ulme: Ulmus campestris, und Erle: Alnus glutinosa, an seltenen Stellen aber auch Mandelbaum und Kastanie, beide in anscheinend durchaus wildem Zustande. Die Gebüsche werden hauptsächlich von Ilex Aquifolium, von Berberitzen, Buchsbaum, Kreuzdorn (Rhamnus alpina), Sorbus-, Lonicera- und Ribes-Arten gebildet; dazu gesellt sich eine grosse Zahl von Stauden, welche, wie in nördlichen Gebieten, die der einjährigen Gewächse um das Doppelte übertrifft.

Die Küstenzone des „Tell“ oder Mediterrangebietes erfreut sich dagegen in Anbetracht des Einflusses der See und der sich in ihrem Rücken als Schutz gegen die dörrenden Südwinde aufthürmenden Bergketten eines gleichförmig milden Klima's. Ihre Vegetation entspricht genau den correspondirenden Ländern Süd-Europa's und zwar ziemlich genau nach Meridianen geordnet. Hier wie dort ist die Olive die wichtigste Charakterpflanze, welche nach Cosson an vielen Stellen im wilden Zustande gefunden wird und oft geradezu Wälder bildet, in denen sie die Dimensionen unserer Waldbäume erreicht; sie bezeichnet die Distrikte der immergrünen Eichen und immergrünen Gebüsche, der Myrte, der Kultur der Citrus-Arten und anderer für Europa werthvoller Pflanzen.

Die beiden folgenden Gebiete der Hochflächen und Sahara zeigen eine Gliederung nach Breitenkreisen; mit abnehmender Breite tritt der Charakter der Sahara-Vegetation stets schärfer hervor. Im Hochflächengebiete herrschen sehr starke Temperaturextreme; oft schneit es noch bis zum März, ja sogar April und Mai, wo auch noch Nachtfröste häufig sind zu einer Zeit, wo die Mittagstemperatur 25—30° C. beträgt. Wasserläufe sind selten und die vorhandenen meist mit trockenem Flussbette während der heissen Jahreszeit. Diesen Wachsthumsbedingungen entspricht die grosse Einförmigkeit der ausgedehnten Hochflächensteppen, deren Vegetation meist aus Gramineen besteht, besonders aus der Gattung Stipa (S. tenacissima), aus Artemisien (A. herba alba) und Thymian (Thymus ciliatus). Die Wälder sind verschwunden, nur grosse Umbelliferen (Ferula communis und Thapsia gargamica) heben sich vom Horizonte ab und scheinen gigantische Formen anzunehmen. Von Bäumen finden sich nur spärlich zerstreute Butum-Bäume (Pistacia atlantica), welche fast allein das waldbildende Element der Plateaux bilden, indem sie allein im Stande sind, der Gewalt der Stürme und den Schwankungen der Temperatur zu widerstehen; zuweilen mischen sich wohl auch einzelne Wachholdersträucher (Juniperus Oxycedrus und phoenicea), Pinus halepensis, Quercus Ilex, ja sogar Fraxinus dimorpha in die Vegetation der Hochflächen, aber ihren verkrüppelten Stämmen sieht man leicht an, dass sie diesem Gebiete nicht angehören und in ihm gleichsam nur als Verirrte auftreten. Einige Tamarisken (Tamarix gallica, africana, pycnocarpa) wachsen im Bette der wenigstens im Winter Wasser führenden Schluchten und an den Rändern der „Schott's“, jener Senkungen, die im Winter in der Regel mit salzigem Wasser erfüllt, im Sommer aber ausgetrocknet sind und deren thoniger oder gypsführender salziger Grund

nach der Verdunstung des Wassers von einem spiegelnden Salzlager überdeckt zu sein pflegt. Die Sahara-Vegetation, charakterisirt durch die Dattelkultur, beginnt an den Südabhängen der südlichen Gebirgsmauer und wird nach Süden zuerst durch die reichere Flora des äquatorialen Afrika's abgeschlossen. Aus diesem Gebiete sind jetzt in Algerien erst 500 Arten bekannt geworden, und diese Zahl wird auch wohl nicht sehr vermehrt werden; die überwiegende Mehrzahl derselben ist perennirend mit buschigem Wuchs und hartem Laub und Gezweige, viele verholzen, aber von Bäumen kommt ausser der Dattelpalme nur einer vor: die oben genannte Butum-Pistazie, dem Gebiete der Hochflächen entstammend, ist sie in einigen grossen Schluchten südwärts bis gegen den 32° S.Br. vorgedrungen. Im Uebrigen erinnern an höhere Bäume nur die Tamarisken der Sahara-Ebenen, die Ginster- und die ihnen verwandten Ratam-Sträucher, verholzende Salsolaceen und eine Ephedra. Von allen Arten ist nur ein kleiner Theil europäisch, besonders wenn man von dem an Steppenpflanzen so reichen südlichen Spanien absieht; die nicht endemischen Arten kehren sonst meistens im Orient wieder und haben überhaupt eine weite Verbreitung.

III. Tripoli und Barka. Die Hochfläche von Barka und die wohlbewässerte Nordküste der Cyrenaica zeigen, wie Ascherson den Florencharakter dieser Gebiete kennzeichnet, den Typus der entwickelten Mediterranflora, wogegen das Küstengebiet Tripolitaniens landeinwärts bis auf das Gharian-Plateau (bis zur Grenze der Oelbaumkultur) und die Westküste Cyrenaica's ein Uebergangsgebiet darstellen, welches auch Süd-Tunesien und die Mittelmeerküste Aegyptens umfasst und als ein Grenzgürtel des Saharagebietes betrachtet werden kann, in welchen, entsprechend den ziemlich regelmässigen Winterregen, zahlreiche krautartige und kleinstrauchige Gewächse des Mittelmeergebietes eingedrungen sind, doch ohne die Wälder und die noch charakteristischeren Maqui-Formationen, d. h. immergrünen Gewächse der Mediterranflora. Eine deutlich entwickelte Mediterranflora findet sich erst ostwärts von Nord-Tunesien jenseits des Syrtenmeeres auf der wasserreichen Nordabdachung der Hochfläche von Barka, repräsentirt durch üppige Vegetation von Cypressen und Wachholdern: die nur wenig weiter westwärts gehende Cupressus sempervirens und Juniperus phoenicea, sehr häufig und mit ansehnlich hochstämmigen Individuen waldbildend, bis zur Küste hinabsteigend und auch landeinwärts noch kurze Strecke verbreitet. Da ausserdem die sog. „Maquis" neben wilden Oelbäumen, Viburnum Tinus und dem Johannisbrotbaum (Ceratonia Siliqua) durch Myrte und Erdbeerbaum (Arbutus Unedo), in der Cyrenaica aber besonders reichlich durch den Mastixstrauch (Pistacia Lentiscus) vertreten sind, überall sich zeigen, da auch die südeuropäische Eiche (Quercus Ilex) hier gefunden wird, so ist die Zugehörigkeit dieser Distrikte zum Mediterrangebiete und damit zugleich ihre Bedeutung für die Kultur gesichert. — Von allen diesen Charakterpflanzen kommt Nichts oder nur Wenig in Tripolitanien vor: Juniperus phoenicea ist selten, die Olive ist Kulturpflanze oder höchstens verwildert, Ceratonia ist auf die unmittelbare Nähe der Küste beschränkt, ebenso der Mastixstrauch, die südeuropäische Eiche und Myrte sind fraglich, nur Nerium Oleander wächst hier wie dort. Da nun aber in Tripolitanien als Charakterbaum neben den von der eigentlichen Sahara-Zone her nordwärts vordringenden Tamarisken und Gummi-Akazien wiederum die Pistacia atlantica reichlich auftritt, so ist dieses Gebiet etwa dem der Hochflächen in Algerien gleichzustellen oder wenigstens ebenfalls als ein Vermischungsgebiet von Mediterran- und Sahara-Vegetation anzusehen. (F. v. H.)

2) Das Wissen der Gegenwart, Deutsche Universalbibliothek für Gebildete. Verlag von G. Freitag. Leipzig 1882.

Es ist das ein alle Gebiete der Wissenschaft umfassendes Werk, von dem einzelne Bände von 15—20 Bogen zum Preis von je 1 Mark, gebunden, erscheinen. Jeder Band bildet ein abgeschlossenes Ganze aus irgend einem Gebiet des Wissens, bearbeitet von

*Selaginella atroviridis Spring.*

verschiedenen Gelehrten. Uns liegt der 2te und 4te Band vor.

Der 2te Band enthält: Dr. Hermann J. Klein, Allgemeine Witterungskunde, mit 6 Karten und 33 Holzschnitten.

Dieses Buch bespricht nach den Erfahrungen, die die zahlreichen meteorologischen Stationen gemacht haben, alles das, was auf die Witterung Einfluss hat. Mit der Lufthülle, die unsern Planeten umgibt, beginnend, geht es zur Lufttemperatur, zur Vertheilung der Lufttemperatur über dem Erdboden, zum Luftdruck, dessen Vertheilung und Perioden, zum Wind und dessen geographische Vertheilung, Thau, Reif, Nebel, Regen, Schnee, Hagel, Stürme, Gewitter über und bespricht am Schlusse die allen am interessanteste Vorausbestimmung des Wetters. Soviel dafür die Masse der täglichen Beobachtungen in den meteorologischen Stationen und die Verbindung derselben auf telegraphischem Wege auch in neuester Zeit geleistet haben, so sind wir doch bis jetzt nicht so weit, mit Sicherheit das Wetter auf mehr als 1 Tag voraussagen zu können. Vieles ist in dieser Beziehung schon geschehen, Stürme können im Allgemeinen vorausbestimmt werden, aber die gewöhnlichen Bahnen, welche die Cyclonen nehmen, werden eben nicht immer eingehalten und starke Abweichungen in dieser Beziehung sind noch nicht zu berechnen. Sicher dagegen ist die Erklärung der verschiedenen Vorgänge und Erscheinungen, die den gewöhnlichen Beobachter gemeiniglich unberührt lassen, wie z. B. die Dämmerung nach dem Untergang der Sonne, die nur durch die Beleuchtung der Lufthülle von der uns schon nicht mehr sichtbaren Sonne bedingt wird, daher die lange Dämmerung und eigenthümlich schöne Beleuchtung bei uns im Norden und die Verkürzung der Dämmerung, je mehr man sich dem Aequator nähert, die Entstehung der Luftströmungen etc. Kurz, wir rathen dies Buch zu lesen, um sich ein wenig mit dem bekannt zu machen, was in dieser Richtung zur Erklärung der Witterungserscheinungen geleistet worden ist.

Der 4te Band enthält von Prof. Dr. Taschenberg die schädlichen und nützlichen Insekten mit 70 Abbildungen. Dr. Taschenberg's Arbeiten in dieser Beziehung sind schon lange rühmlichst bekannt und so ist auch dieses Buch eine gediegene Wiederholung seiner frühern Schriften über dieses Gebiet mit Hinzufügung seiner neuesten Erfahrungen.

Eine gute Darstellung der vielfachen Beobachtungen, gute Abbildungen etc. zeichnen diese vorzügliche Schrift aus, die nicht blos die den Pflanzen nützlichen und schädlichen Insekten, sondern auch die lästigen und nützlichen Haus-Insekten bespricht. (E. R.)

3) H. Cannell et Sons, illustrated Floral guide, 1882, Swanley, Kent, England.

Eine Aufzählung der beliebtesten Florblumen und deren Spielarten, mit Beschreibungen derselben und zahlreichen Holzschnitten. Auf 2 kolorirten Tafeln sind Blumen von Cinerarien und chinesischen Primeln dargestellt. Für den Kontinent sind die Beschreibungen der in England beliebtesten Spielarten von Interesse, so z. B. sind von Pentstemon deren 70, von Petunia 122, von perennirenden Phlox 152, von Fuchsia 181 Sorten kurz beschrieben. (E. R.)

4) Dr. Fr. Philippi, Catalogus plantarum vascularium chilensium. Santiago de Chili 1881. Imprenta Nacional, calle de la Bandera, Nro. 20.

Ein Katalog der Pflanzen Chili's nach dem natürlichen System mit den Citaten und den wichtigsten Synonymen.

Als Beispiel des Reichthums dieser Flora erwähne ich, dass z. B. die Gattung Hymenophyllum 29 Arten, Calceolaria 70 Arten, Eugenia 27 Arten und Adesmia 134 Arten zählt.

Gegenüber Peru und Columbien ist die Zahl der Orchideen sehr schwach vertreten und epiphytische Orchideen scheinen fast gar nicht vorzukommen. Von den aufgezählten Arten sind nur einzelne wenige bis jetzt in Gärten Europa's eingeführt.

5) H. Karsten, deutsche Flora, Verlag von J. M. Späth in Berlin.

Die 4te bis 9te Lieferung dieses vortrefflichen Buches, mit vortrefflichen Holzschnitten zur Erklärung der Familien und Gattungen, liegt

vor uns. Die Abbildungen geben den Habitus und die nothwendigen Analysen von Blumen und Frucht.

Zum Selbststudium der Pflanzen der deutschen Flora, sowie der offizinellen Pflanzen anderer Länder unbedingt eins der besten existirenden Werke. Familien und Gattungen sind einlässlich, die Arten kurz aber treffend bearbeitet und der Text ganz in deutscher Sprache. Die uns vorliegenden 6 Hefte enthalten die Familien von den Cyperaceen an, die Monocotyledonen, die Apetalen, dann von den Dicotyledonen mit meist vollkommener Blume, alle Familien mit mehrblättriger Blumenkrone (Polypetalae) und im 9ten Hefte beginnen die Familien mit einblättriger Blumenkrone (Monopetalae) mit den Ericaceen und Primulaceen. Alle Freunde der Pflanzenwelt, welche sich mit den mannigfachen Pflanzen unserer Flora, mit dem so verschiedenartigen Bau deren Blumen einigermassen bekannt machen wollen, finden in diesem Buche ein reiches Material zum Studium und auch dem angehenden Botaniker, Arzte, Apotheker und Gärtner wird dasselbe als nützliches und belehrendes Handbuch dienen. Das ganze Buch wird 80 Bogen Text und 700 Holzschnitte enthalten und gegenüber der bedeutenden Leistung für nur 20 Mark geliefert werden. Die Buchhandlung endlich hat dasselbe sehr elegant ausgestattet, so dass die schöne Aussenseite zum kernigen Inhalt tritt. (E. R.)

6) Bericht über die Verhandlungen der Sektion für Obst- und Weinbau der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur 1881. Redigirt von E. H. Müller.

Wie immer enthält dieser Bericht mancherlei allgemein nützliche Notizen und Abhandlungen. Obergärtner Zarahdnik in Kamienitz macht darauf aufmerksam, dass Kartoffeln, die man unter Einfluss trockner Wärme in der Stube oder Gewächshaus in der Nähe des Ofens stark abtrocknen lässt, nach dem Legen viel kräftiger gedeihen und eine mindestens um eine Woche frühere Ernte geben. Frühkartoffeln, sei es ins Treibbeet gelegt, sei es auf eine sonnige Rabatte im Schutze einer Mauer, zeitig gelegt und bei kaltem Wetter durch Reisig oder Stroh geschützt, geben auf diese Weise sehr frühzeitige Ernten.

Herr Müller in Domslan hat die gelbe Soja-Bohne Ende April ins freie Land auf gedüngtes geackertes Land gelegt auf 20 Zoll im Quadrat. Spätfröste bedingten das Vergelben der Pflanzen, hinderten das Wachsthum aber nicht und die Ernte war reichlich.

Prof. Dr. Ferdinand Cohn sagt mit Recht, dass Staub und Russ die grössten Feinde der Kultur für die meisten Pflanzen sei, indem diese die Spaltöffnungen der Blätter verstopfen und so die Athmung, und somit die Verarbeitung der Stoffe und also das Wachsthum hindern. Bei den meisten Pflanzen wird durch Regen oder Spritzen der Staub abgewaschen und die Spaltöffnungen werden wieder frei, bei den Coniferen und manchen anderen Pflanzen aber, wo die Spaltöffnungen in vertieften Gruben liegen, geschieht das nicht, und das der Grund, weshalb Coniferen in Städten, an den Staub und Kohlenruss ausgesetzten Orten nicht fortkommen.

Herr Zahradnik in Kamienitz empfiehlt an leere Stellen sonniger Mauern, auf gut gedüngten Rabatten lange Treibgurken zu pflanzen und diese am Spalier emporzuziehen. Reiche und frühzeitige Ernte lohnt die Mühe.

Herr J. Hutstein spricht sich gegen die Empfehlung der Douglas-Tanne (Abies Douglasi) aus, da alle Exemplare, die er in geschützten Lagen angepflanzt, anfangs in Folge milder Winter prächtig gediehen, dann aber in Folge kalter Winter zu Krüppeln wurden. Wir bemerken hierzu, dass uns der Professor Budd in Minnesota bei seiner Anwesenheit in Petersburg mittheilte, dass wenn man Samen dieser schönen Tanne aus dem nördlichsten Verbreitungsbezirk derselben in Nordwest-Amerika erbalten könne, daraus eine Generation von Pflanzen hervorgehe, die gegen den Einfluss der Kälte viel weniger empfindlich. Wir selbst haben junge Exemplare aus Samen des nördlichsten Verbreitungsbezirkes in unseren Baumschulen erzogen, die nun schon 4 Jahre unseren Wintern in Petersburg trotzten. Aehnliche Er-

fahrungen haben wir mit andern Holzgewächsen gemacht, nämlich: dass wirklich Generationen von manchen Pflanzen, deren Samen aus dem rauhesten natürlichen Verbreitungsbezirk stammen, auch in der Kultur sich viel widerstandsfähiger zeigen. Clematis alpina, Hippophaë, aus in der Schweiz gesammelten Samen, erfroren in den ersten Wintern gänzlich, aus sibirischen Samen erzogen bekamen wir für das Petersburger Klima vollständig widerstandsfähige Generationen. Apfelwildlinge aus Samen Tyrols etc. erfroren bei uns im ersten Winter, die aus Samen mitteldeutscher Ernte zeigen sich viel widerstandsfähiger und die aus Samen von Aepfeln des mittleren Russlands erzogenen erfrieren niemals.

Herr Stiebeiner in Tost zeigt, dass Steinkohlenasche, welche zufällig oder absichtlich der Erde von Topfgewächsen beigemischt wird, eine sehr schädliche Wirkung besitzt und dass ihm aus diesem Grunde seine Treibzwiebeln einmal gänzlich verdorben seien. (E. R.)

7) Vilmorin-Andrieux et Comp., Marchands graniers, 4 Quai de la Megisserie, Paris, les **Plantes potagères,** oder Beschreibung und Kultur der wichtigsten Gemüse für das gemässigte Klima. Verlag der Verfasser. Paris 1883.

Die weltbekannte Samenhandlung von Vilmorin-Andrieux u. Comp. ist allen andern ähnlichen Instituten durch Herausgabe von gut ausgestatteten und mit zahlreichen Holzschnitten geschmückten Büchern über ihre Kulturen vorausgegangen. Der „Bon jardinier“ — „die Illustrirte Blumengärtnerei“ — „die Pflanzen des freien Landes“ dieser Firma sind auch in die deutsche Sprache übergegangen und in wiederholten Ausgaben verbreitet.

Die Gemüse-Kultur dieses Etablissements, die wir hier anzeigen, ist in genau dem gleichen Geiste verfasst, enthält 35 Bogen Text in gross Oktav und die Abbildungen zu allen besprochenen Sorten. Es umfasst dieses Buch alles, was im Gemüsland angebaut wird, unter andern auch die Erdbeeren. Wir erkennen es an, dass die Verfasser sich da von den Uebertreibungen fern gehalten haben wie das bei der Darstellung der neuesten Sorten von Erdbeeren in den Katalogen und leider auch in manchen deutschen Schriften über Erdbeerzucht, der Fall ist. Ferner ist bei den Figuren stets angegeben, ob in natürlicher Grösse oder in welchem Masstabe verkleinert. Wir begnügen uns mit diesen Bemerkungen um so eher, als höchst wahrscheinlich auch dieses Buch baldigst in deutscher Uebersetzung erscheinen dürfte. (E. R.)

8) W. Perring, Inspektor des Königl. botanischen Gartens in Berlin, Lexikon für Gartenbau und Blumenzucht. Leipzig 1882, Verlag des Bibliographischen Instituts.

Ein Buch in der Art des Illustrirten Gartenbau-Lexikons von Rümpler, aber in gedrängterer Kürze. Illustrationen, Biologien bekannter Botaniker und Gärtner, Schilderungen des Gartenbaues verschiedener Länder etc. sind nicht aufgenommen. Beschreibungen zu den aufgeführten Pflanzen sind, mit Ausnahme von Wuchs, Höhe, Blüthenfarbe, nicht gegeben. Ist ein bequemes kurz gefasstes Buch zum Nachschlagen, besonders um über Verwendung der in den Katalogen der Handelsgärtner aufgeführten Pflanzen, sowie über deren Kultur sich zu unterrichten. Verfällt aber oft in die gleichen Fehler, wie das Buch von Rümpler. So ist bei Alyssum aufgeführt *A. Benthami hort.* und *A. maritimum Lam.*, während das nicht 2 verschiedene Arten, sondern die gleiche Art, ausserdem haben wir das Gartenflora 1880 Seite 311, wo wir A. maritimum darstellten, schon scharf gerügt. Auch selbst in Bezug auf Kultur, einer Richtung, in der Herr Perring als einer der tüchtigsten Kultivateure Deutschlands bekannt ist, sind wir mit seinen Kulturangaben über Pflanzen des freien Landes nicht überall einverstanden. So empfiehlt derselbe Linaria alpina im Frühjahre in Töpfe auszusäen, im Topfe zu überwintern und dann im nächsten Jahre in die Steinparthie zu pflanzen. Aussaat unmittelbar nach der Samenreife ins freie Land ist da viel geeigneter und liefert viel stärkere, im nächsten Jahre üppig blühende Exem-

plare. Ueberhaupt ist L. alpina eigentlich eine zweijährige Pflanze, die da, wo sie in guter Kultur im freien Lande sich befindet, sich selbst immer aussäet und allenthalben, besonders gut aber in den Ritzen zwischen den Steinen aufgehet und diese Pflänzchen sucht man im Frühjahr zusammen und pflanzt sie auf kleine Beete und in die Spalten zwischen den Steinen. Bei Lilium heisst es (Seite 286), dass man solche vorzugsweise aus Zwiebelbrut vermehre und dass die zum Zweck neuer Spielarten aus Samen erzogenen Zwiebeln bei guter Kultur erst im 5ten oder 6ten Jahre zur Blüthe kämen. Von der Anzucht von Lilien aus Samen zur Erzielung neuer Abarten ist mir eigentlich nichts bekannt, da wir bis jetzt alle Spielarten von L. speciosum, L. auratum etc. aus dem Vaterlande bekommen haben. Dagegen werden in meinen Baumschulen jährlich viele Tausende von Lilien angezogen, die im 3ten bis 4ten Jahre blühen und unter denen sich trotz der massenhaften Anzucht bis jetzt noch keine Spielarten gezeigt haben.

Wir wollen nur noch darauf hindeuten, dass wir durch obige Bemerkungen nur beweisen wollen, dass wir Herrn Perring's Buch mit Interesse eingesehen haben, um es nun schliesslich als praktisches gutes Handbuch unsern Lesern nachdrücklich zu empfehlen. (E. R.)

9) Enderes, Aglaia von, Frühlingsblumen. Leipzig bei G. Freitag, 1882. Mit einer Einleitung von Prof. M. Willkomm.

Es ist dieses Werk in Heften zu 1 Mark erschienen und von diesen liegen 9 vor mir. Jedes Heft ist 2 Bogen stark, in klein Oktav, enthält 3—4 Tafeln mit Darstellungen von Frühlingsblumen in Buntdruck und ausserdem mehrere Holzschnitte, welche gute charakteristische Darstellungen von Frühlingsblumen geben.

Aufgezählt sind sowohl von perennirenden Gewächsen, wie von Sträuchern und Bäumen alle die, welche zu den ersten Blumen des Frühjahrs zählen und von diesen wieder nur die in Deutschland und Oesterreich in Wäldern, auf Wiesen und Feldern wild wachsenden Pflanzen, wozu noch einige Fruchtbäume treten, die, wie die Aprikose, die Mandel, der Wallnussbaum etc., zu den nicht wild wachsenden Arten gehören. Es unterscheidet sich diese Schrift von andern botanischen Büchern durch die schwungvolle poetische Sprache. Die gefiederten Bewohner unserer Waldungen, Felder und Gärten, sie müssen helfen lebendige Bilder des Lebens im dunkeln Grün der Bäume zu entwickeln, eingeflochtene Gedichte verherrlichen die Blumen, Käfer und Schmetterlinge schwärmen um dieselben und feurige Blitze leuchten aus denselben hervor, wenn bei einbrechender Nacht die Herrschaft der Elfen und Gnomen beginnt. So empfehlen wir dies Büchlein besonders unsern liebenswürdigen Leserinnen, welche die knappe trockne Sprache der Gartenflora bisweilen gelangweilt haben mag und versichern, dass man dieses Buch gern lesen und auch vieles aus demselben lernen wird, wozu die lebendige anziehende Darstellung in Wort und Bild wesentlich mithelfen. (E. R.)

10) Dr. Alfr. Nehring, die quaternären Faunen nebst Spuren des vorgeschichtlichen Menschen. Braunschweig, bei Vieweg.

Eine höchst interessante und auf langjährigem Studium beruhende Darstellung der Verbreitung und Wanderung der Thiere vor und zu Anfang der Jetztwelt. (E. R.)

# IV. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Grande révolution dans les fleurs, 5 variétés oignons à fleur, trouvés par la compagnie horticole des voyageurs en Afrique centrale. Es kündigen Delpech frères et Comp., rue Notre-Dame des Victoires 4, Paris, 5 neue Zwiebelgewächse aus Centralafrika an. Diese Pflanzen sind beschrieben und abgebildet auf einem

besondern Cirkular, was diese Herren allgemein verbreiten. Allen denjenigen, die da Lust haben sich über den Löffel barbiren zu lassen, rathen wir, sich diese Zwiebeln kommen zu lassen, sie sind ja gar nicht theuer, denn sie kosten nur 1 Fr., 1 Fr. 25 Ct., 3 Fr., 3 Fr. 50 und 4 Fr. pr. Stück, und sind doch alles Wunder der Pflanzenwelt, alle 5 Arten mit Zwiebeln wie aus Holz gedrechselt, dann kommt ein Busch dichtstehender, steif aufrechtstehender linearer Blätter und aus deren Herzen steigt der Blüthenstand auf. Da ist Amaryllis Nr. 1 mit 3 Fuss hoher Blüthentraube mit weissen Blumen, die zwischen Lilien und Hyacinthen in der Mitte stehen sollen. Eine Amaryllis Nr. 2 hat einen Blüthenschaft von gleicher Höhe, in der Mitte desselben eine Verdickung von der 3fachen Breite des Stengels und aus dieser erheben sich 4 schwanenhalsförmig nach allen 4 Seiten gebogene Zweige auf der Spitze mit je einer glockigen hängenden Blume, die denen einer Lilie gleichen sollen, aber nur 5mal grösser als Lilienblumen sein sollen; von der Farbe dieser Wunderblumen ist nichts gesagt. — Es genüge dieses, wer sich gehörig anführen lassen will, möge sich diese Zwiebeln kommen lassen. Schon so lange existirt dieser Schwindel, vor 30 Jahren zogen ähnliche Schwindler mit grossen gemalten fingirten Blumen umher, genannt „Jonc imperial“ etc., und man erhielt Strünke unserer Farn des Waldes, Zwiebeln von Asphodelus, auch allenfalls grosse Zwiebeln der Scilla maritima etc. dafür. Wer wissen will, was er diesmal bekommt, möge sich kommen lassen. (E. R.)

2) Die grossen Ausstellungen von Pflanzen in Gent fanden vom 15.—22. April, die zu Berlin vom 15.—23. April statt. Die Ausstellung in Gent kehrt alle fünf Jahre wieder, die zu Berlin ist die erste derartige in dieser Centrale Deutschlands, 3 Vereine, der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten, die Gesellschaft der Gartenfreunde Berlins und der Verein Versuchsgarten haben diese Ausstellung gemeinsam ins Leben gerufen und so haben wir von derselben grossartige Leistungen erwartet und sind in dieser unsrer Erwartung nicht getäuscht. Die Ausstellung war vorzüglich, in jeder Beziehung gelungen. Näheres im folgenden Heft.

3) Am 7./19. Februar dieses Jahres waren es 25 Jahre, dass die Kaiserlich Russische Gartenbau-Gesellschaft in St. Petersburg sich constituirte und ward dieser Tag durch ein gemeinschaftliches Essen gefeiert. Ausser dem Referenten, der seit der aus seiner Initative hervorgegangenen Gründung des Vereins als Vize-Präsident desselben fungirte, leben gegenwärtig noch 32 der Gründer.

4) Unser vergangener Winter zeigte die mannigfachsten Sprünge. West-Europa warm bis März, dann erste Hälfte März, nachdem schon die ersten Blumen des Frühlings sich gezeigt hatten, — 10—15° R. in Deutschland und selbst in Wien bis — 10° R. In Petersburg vom November bis 15./27. März beständiger Winter, 3 Fuss hohe Schneedecke und noch am 9./21. März Morgens — 17° R. Im Kaukasus und Centralasien ein strenger Winter, so in Tiflis am 8./20. Februar noch — 8—10° R., das Maximum der Kälte in Tiflis war — 19° R. (soviel hatten wir in Petersburg nur einmal), und in dem sonst so milden Baku am Kaspi-See sogar — 20° R. Dagegen die Westabhänge des Kaukasus am Ufer des Schwarzen Meeres milde, so ward in Kutais und Batum nur 1½° R. beobachtet, während in Odessa der Hafen längere Zeit durch Eis gesperrt war.

Der Schaden in Weinbergen im Kaukasus in Folge des strengen Frostes wird sehr wahrscheinlich sehr bedeutend sein. Während ferner die Flüsse West-Europa's so bedeutende Verheerungen anrichteten, hatten wir hier in Russland theils an Wassermangel gelitten, und der Wasserstand der Newa war vom Herbst bis zum März so niedrig, wie fast nie zuvor.

3) Dr. R. A. Philippi in Santiago schreibt uns, dass Argusia glabriuscula Philippi ein sehr eleganter Strauch ist, mit gefingerten Blättern, deren Blättchen fiederlappig und die sammtartigen fast schwarzen Blumen haben die Gestalt von Digitalis purpurea, aber nur etwas kleiner. Wächst in Schutthalden der Felsen in einer Gegend,

wo das ganze Jahr hindurch kaum 15 Regentage eintreten, in der Provinz Aconcagua Chili's.

6) Im Juli dieses Jahres wird zu Erfurt die erste allgemeine Rosenausstellung deutscher Rosenfreunde stattfinden.

7) Herr Friedrich Schneider in Wittstock, der Bearbeiter der Ranglisten der Rosen, gibt mit 1883 ein Jahrbuch für Rosenkultur, im Verlag von Paul Parey in Berlin, heraus.

8) Im Botanischen Centralblatt publizirt Herr Professor Hoffmann in Giessen einen Aufruf, an den unten folgenden Pflanzenarten möglichst genau die wichtigsten Vegetationsstufen an freistehenden Exemplaren zu beobachten, wo möglich täglich das Beobachtungsgebiet zu begehen und die betreffenden Beobachtungen am betreffenden Datum einzuzeichnen. Als solche Vegetationsstufen werden genannt die erste Blüthe und die erste Fruchtreife.

Die erste Fruchtreife wird bei den saftigen Früchten beobachtet, wenn eine vollkommene und definitive Verfärbung einzelner normaler Früchte eingetreten ist, bei den Kapselfrüchten, wenn die Kapseln spontan aufplatzen. — Einsendung, sowohl der in diesem Jahre als auch weiterhin gemachten Beobachtungen wolle gütigst an Prof. Hoffmann geschehen.

Die Zahlen vor den Pflanzennamen geben das mittlere Datum für Giessen (160 Meter abs. Höhe) an, an anderen Orten wird diese Zeitfolge ungefähr dieselbe sein.

e. B. = erste Blüthe offen. B. O. s. = erste Blattoberfläche sichtbar, e. Fr. = erste Frucht reif, a. L. V. = allgemeine Laubverfärbung.

Febr. 11. Corylus Avellana, Stäuben der Antheren.
April 9. Aesculus Hippocastanum. B. O. s.
„ 15. Ribes rubrum. e. B.
„ 16. R. aureum. e. B.
„ 18. Prunus avium. e. B.
„ 19. P. spinosa. e. B.
„ 22. P. Cerasus. e. B.
„ 23. P. Padus. e. B.
„ 23. Pyrus communis. e. B.
„ 25. Fagus silvatica. B. O. s.
April 28. Pyrus Malus. e. B.
„ 28. Betula alba. B. O. s.
Mai 1. Quercus pedunculata. B. O. s.
„ 2. Lonicera tatarica. e. B.
„ 4. Syringa vulgaris. e. B.
„ 4. Fagus silvatica. Buchwald grün.
„ 4. Narcissus poëticus. e. B.
„ 7. Aesculus Hippocastanum. e. B.
„ 9. Crataegus Oxyacantha. e. B.
„ 14. Spartium scoparium. e. B.
„ 14. Quercus pedunculata. Eichwald grün.
„ 14. Cytisus Laburnum. e. B.
„ 16. Cydonia vulgaris. e. B.
„ 16. Sorbus Aucuparia. e. B.
„ 28. Sambucus nigra. e. B.
„ 28. Secale cereale. Winterroggen. e. B.
„ 28. Atropa Belladonna. e. B.
Juni 1. Symphoricarpus racemosa. e. B.
„ 3. Rubus idaeus. e. B.
„ 3. Salvia officinalis. e. B.
„ 5. Cornus sanguinea. e. B.
„ 14. Vitis vinifera. e. B.
„ 20. Ribes rubrum. e. Fr.
„ 22. Tilia grandifolia. e. B.
„ 22. Ligustrum vulgare. e. B.
„ 27. Lonicera tatarica. e. Fr.
„ 30. Lilium candidum. e. B.
Juli 4. Rubus idaeus. e. Fr.
„ 7. Ribes aureum. e. Fr.
„ 20. Secale cereale. Ernteanfang.
„ 30. Sorbus Aucuparia. e. Fr.
Aug. 1. Atropa Belladonna. e. Fr.
„ 2. Symphoricarpus racemosa. e. Fr.
„ 11. Sambucus nigra. e. Fr.
„ 28. Cornus sanguinea. e. Fr.
Sept. 9. Ligustrum vulgare. e. Fr.
„ 17. Aesculus Hippocastanum. e. Fr.
Oktb. 10. Aesc. Hippocastanum. a. L. V.
„ 12. Betula alba. a. L. V.
„ 16. Fagus silvatica. a. L. V.
„ 20. Quercus pedunculata. a. L. V.

9) Eigne Einführungen. Seite 27 dieses Jahrganges der Gartenflora haben wir uns scharf gegen die Obst- und Gehölzbaumschulen in Zöschen bei Merseburg ausgesprochen, dass diese unter eignen Einführungen mehrere vom Kaiserlichen Botanischen Garten und zwar theils durch meinen

Sohn Albert in Centralasien entdeckte und durch ihn auch in Kultur eingeführte Pflanzen aufgeführt hat. Der Kaiserliche Botanische Garten hat im Laufe der letzten sechs Jahre von allen den dem Gartenbau gewidmeten Instituten Europa's die meisten für das freie Land geeigneten Zierpflanzen aus Centralasien in Kultur gebracht und werden wir in einem der folgenden Hefte das Verzeichniss dieser für die Kultur neuen Arten unsern geehrten Lesern mittheilen. Als wissenschaftliches, vom Staate unterhaltenes Institut sind bei diesen Einführungen keine merkantilen Zwecke verfolgt worden, sondern es sind diese Pflanzen an die Institute und die Botanischen Gärten, mit denen der Kaiserliche Botanische Garten sich in Tauschverbindung befindet, entweder in Samen oder in Pflanzen gleichzeitig abgegeben worden. oder wir haben auch wohl einigen unserer Tauschfreunde, denen gegenüber durch die Reichhaltigkeit ihrer Sendungen an unser Institut wir besondere Verbindlichkeiten hatten, die eine oder andere Art früher als andere abgegeben, jedoch stets mit der Bedingung, dass gleichzeitig, wenn diese solche Arten zum erstenmale abgaben, auch unser Institut dieselben an unsere andern Tauschfreunde vertheilt und dass von denen, die solche empfangen, bei der Publikation der Abgabe auch gesagt werde, dass diese Pflanzen durch den Kaiserlichen Botanischen Garten aus Turkestan eingeführt wurden. Zahlreiche Bitten von Seiten mehrerer uns besonders befreundeter Handelsgärtnereien, ihnen derartige Pflanzen zur alleinigen Verbreitung im ersten Jahre zu überlassen, beantwortete ich stets mit dem bekannten „non possumus“, da ich dem Kaiserl. Botanischen Garten die Ehre der ersten Einführung stets wahren musste.

Da nun oben genannter Katalog zwei durch den Kaiserlichen Botanischen Garten eingeführte Sträucher Turkestans als eigne Einführung aus Turkestan bezeichnete, und unter diesen die „*Lonicera Alberti*“, nach meiner Ansicht den schönsten und eigenthümlichsten Strauch Turkestans, als Frucht der 6jährigen an Gefahren und Mühen reichen Reisen meines Sohnes eingeführt, sprach ich mich so scharf dagegen aus. Die Samen dieser schönen Art hatte ich dem Chef eines der Wissenschaft gewidmeten Institutes in Deutschland, da dieser in rein wissenschaftlichem Eifer sich an mich um Bitte der Mittheilung der sämmtlichen Holzgewächse Turkestans gewendet hatte, früher als anderen abgegeben, und ihm auch später den Namen, unter welchem ich die Lonicera Alberti beschrieben und auch 1882 in der Gartenflora publizirt habe, mitgetheilt. Der Eifer zur Vermehrung des ihm unterstellten Arboretums hat denselben nun veranlasst, diesen Strauch, noch bevor derselbe vom Kaiserlichen Botanischen Garten vertheilt ward, auch an einzelne mit ihm im Tausch stehende andere Gärten abzugeben und zwar nur mit Bezeichnung des Vaterlandes, — aber ohne Angabe, wer dieselbe eingeführt, und so hat auch die Gehölzbaumschule von Zöschen diesen Strauch bekommen und zugleich mit andern, theils in Kultur schon lange bekannten Pflanzen, in ihrem Katalog pr. 1883 als „Eigne Einführung“ mit der Angabe des Vaterlandes „Turkestan“ publizirt.

Der Besitzer dieser Baumschule, der Dr. Dieck, ein sehr geachteter und ehrenwerther Mann, mit dem ich erst in Folge jener Anzeige bekannt wurde, protestirte sofort gegen jene Zurechtweisung. worauf ich Seite 64 der Gartenflora das stärkste Wort meines Protestes zurücknahm. Seitdem erhielt ich auch noch von anderen achtbaren Fachmännern die Erklärung, dass der Besitzer ein allgemein geachteter, uneigennütziger den Gartenbau und besonders die Dendrologie fördernder Ehrenmann, der also, wie ich mich jetzt vollkommen überzeugt habe, nur aus Unkenntniss, für „Neue Pflanzen des Etablissements“ die Bezeichnung „Eigne Züchtungen und Einführungen“ als Ueberschrift jener Abtheilung seines Katalogs, in welchem *Lonicera Alberti* und *Potentilla Salessowi* (beides Einführungen des Kaiserl. Botan. Gartens) aufgeführt sind, angewendet hat.

Unter „Eignen Einführungen“ werden nach der allgemein angenommenen Bezeichnungsart nur solche Pflanzen ver-

standen, die vom betreffenden Institute, sei es zufällig, sei es durch deren Reisende, aus dem Lande, wo solche wild wachsen, direkt eingeführt oder vom Besitzer des Institutes selbst entdeckt und eingeführt worden sind. Die berühmten Institute des Königlichen Bot. Garten in Kew, dann von Veitch, Bull, Henderson, Backhouse, Ware u. a. in England, in Belgien das berühmte Institut von J. Linden, jetzt in Gent, Aug. Verschaffelt in Gent, Jacob Makoy in Lüttich, — in Deutschland Haage u. Schmidt, Max Leichtlin, — in der Schweiz Fröbel u. Comp., der Botanische Garten in Zürich, — und in neuerer Zeit zahlreiche Handelsgärten in Nordamerika (Woolson u. Comp., Miller in St. Franzisco etc.), — ferner in Australien die Botanischen Gärten in Melbourne, Adelaide, Sidney und Brisbane, — der Botanische Garten zu Buitenzorg in Java, — die Botanischen Gärten zu Kalkutta und Peradenia Ostindiens, das sind Institute, denen wir zahlreiche Einführungen verdanken. Von Freunden des Gartenbaues sind durch zahlreiche Einführungen neuer Pflanzen in die Gärten Europa's besonders hoch verdient: Baron Ferdinand von Müller, Regierungs-Botaniker in Melbourne, Edmond Boissier in Genf, Dr. Engelmann in St. Louis, Dr. Philippi in St. Jago, — dann die Reisenden B. Rözl, Gebrüder Klaboch, Lehmann, E. André, der verstorbene G. Wallis, sowie alle die Reisenden der oben genannten Institute. Nach Siebold führte C. v. Maximowicz die meisten Pflanzen Japans ein, bis nun nach der Erschliessung jenes Landes dortige Handelsgärtner dieses vermitteln. C. v. Maximowicz, Maack und G. Radde haben die Amurpflanzen importirt, G. Radde die des Kaukasus, Przewalski die des Kansugebietes China's, A. Regel, Korolkow, Fetisow, Kuschakewicz, Potanin die Centralasiens, und zwar alle diese in den Kaiserl. Botanischen Garten zu Petersburg.

Wer seine neuen Pflanzen aber nur aus andern Gärten Europa's bezieht, kann selbstverständlich solche nur als „Neue Pflanzen“ in seinem Kataloge aufführen, niemals aber als „Eigne Einführungen“, wie dies aus Unkenntniss der Bezeichnungsweise in dem Kataloge der Fall war, der uns zu dieser Besprechung veranlasst hat, um damit ähnliche Verwechslungen für die Folge zu verhüten. (E. R.)

10) Dr. E. Beinling in Karlsruhe zeigt an, dass er die Redaktion der Rheinischen Gartenschrift übernommen habe.

11) Graf Cesati, Direktor des Botanischen Gartens in Neapel, starb am 13. Febr. dieses Jahres.

12) Herr Dammann, ein deutscher Landsmann, hat unter der Firma „Dammann u. Comp.“ bei Neapel ein Garten-Etablissement gegründet, das gleich dem Garten-Etablissement von Huber u. Comp. in Hyères sich mit der Anzucht von Gemüse-, Blumen- sowie auch Baum- und Strauch-Samen beschäftigt, welche in Deutschland nur schwer reifen, und gibt diese vorzugsweise an Handelsgärtner in grösseren Quantitäten ab. Von einer neuen von ihm erzogenen Form von Anagallis mit weissen Blumen hat uns derselbe eine Abbildung eingesendet, die wir in diesen Blättern publiziren werden.

13) Dr. Ed. Bureau ist an Stelle des verstorbenen Decaisne als Direktor des Pariser Botanischen Gartens am Museum der Naturwissenschaften angestellt. (Professeur administrateur du Musée d'histoire naturelle à Paris.)

Im Verlage von **Ferdinand Enke** in **Stuttgart** ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

# Tabellarische Uebersicht
der
# Wichtigsten Nutzpflanzen.
Nach ihrer Anwendung
und geographisch wie systematisch geordnet
von
***Dr. Emund Goeze,***
**Königl. Gart-Inspektor in Greifswald.**
8. g. Preis M. 3. —

---

## Vve Aolphe Labitte,
***Libraire de la Bibliothèque Nationale, 4 rue de Lille, PARIS.***

**Am 6. Mai erscheint:**

# KATALOG
**der Bibliothek des verstorbenen Professors der Botanik**
# J. DECAISNE
Mitglied des Instituts.

welche vom **4. bis zum 23. Juni** zum Verkauf kommen wird.

Die Bibliothek ist von grossem Werthe für Botanik, Gartenbau und die Naturwissenschaften **im Allgemeinen.**

Der Katalog (500 Seiten stark) enthält Porträt und Biographie Decaisne's, letztere von Dr. E. Bornet und ist der Inhalt des Katalogs von J. Vesque, cridenaturaliste am Museum, wissenschaftlich geordnet. Er wird auf directes Verlangen gratis und franco per Post versandt. Einige Exemplare sind auf holländischem Papier abgezogen und werden à 1 Francs geliefert.

---

## *Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart.*

**Soeben erschien:**

Ueber das
# Gefrieren, Erfrieren der Pflanzen
und
# Schutzmittel dagegen.
Von
## Geheimerath Prof. Dr. H. R. Göppert,
**Director des botan. Gartens in Breslau.**

**Mit 14 Holzschnitten.**

Separatabdruck aus der „Gartenflora"

Lex.-Oct. geh. Preis 2 Mark.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

# GARTENFLORA.

## Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

**Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz**

herausgegeben und redigirt

von


**Dr. Eduard Regel,**

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

**H. Jäger,** Hofgarteninspector in Eisenach.

**E. Mayer,** Garteninspector in Carlsruhe.

**A. Senoner,** in Wien.

**L. Beissner,** Garteninspector in Braunschweig.

**H. Hoffmann,** Prof. ord. an der Univ. Giessen.

**C. Salomon,** Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

**W. Zeller,** Garteninspector in Tübingen.

**Prof. Dr. Göppert,** Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.

**H. Zabel,** Königl. Gartenmeister der Forstakademie zu Hannöv. Münden.

**E. Schmidt** (Firma: Haage & Schmidt.)

**Dr. H. G. Reichenbach,** Professor u. Director d. bot. Gartens in Hamburg.

Mitherausgeber für die Schweiz:

**E. Ortgies,** Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

**Dr. F. von Herder,** Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

**E. Ender,** Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.


**Mai 1883.**


STUTTGART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1883.

# Inhalt des Mai-Heftes.


| | Seite |
|---|---|
| **I. Originalabhandlungen.** | |
| 1) Abgebildete Pflanzen. | |
| A. Silene virginica L. . . . . | 129 |
| B. Linaria aparinoides Chav. var. aureo-purpurea . . . . . | 129 |
| C. Susarium Segethi Philippi . . | 130 |
| D. Umbilicus Lieveni Ledb. . . | 131 |
| E. Ficus Carica L. im Grimston-Park im südlichen England . . | 132 |
| 2) Chionanthus virginica L. und einige andere empfehlenswerthe Holzgewächse . . . . . | 133 |
| 3) Beitrag zur Kultur der Hydrangea Hortensia DC. . . . . | 135 |
| 4) Der wilde Garten . . . . . | 138 |
| 5) Reisebericht von A. Regel aus dem südöstlichen Buchara . . | 142 |
| **II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen** . . . . . | 145 |
| **III. Notizen** . . . . . | 153 |
| **IV. Literatur** . . . . . | 155 |
| **V. Personalnotizen und Correspondenz** . . . . . | 159 |


Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $^1/_8$ — $^1/_2$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.

# I. Originalabhandlungen.

## 1) Abgebildete Pflanzen.

## A. Silene virginica L.

(Siehe Tafel 1116 Fig. 1 a—c.)

### Sileneae.

S. virginica L. spec. pag. 600. — Bot. mag. (1834), tab. 3342. — DC. prodr. I, p. 379.

Eine perennirende, im freien Lande ausdauernde schöne Art aus Virginien, welche allenthalben kurz drüsig behart und deren aufsteigende Stengel 1½—2 Fuss hoch werden. Die Blumen stehen in einer beblätterten losen Trugdolde, einzeln in den Gabeln der Verästelungen. Blätter des Stengels lanzettlich, sitzend, die Wurzelblätter verkehrt oval-lanzettlich und in den Blattstiel verschmälert. Blumenblätter mit länglicher abstehender scharlachrother, vorn in 2 Spitzen ausgehender Platte, die seitlich oft noch je einen spitzen Zahn trägt. Zu Anfang der 30ger Jahre in England in Kultur, scheint diese Art später wieder verloren gegangen zu sein. Wir erhielten dieselbe im Jahre 1881 aus Gärten Nordamerikas und im vergangenen Sommer blühete solche reichlich. Scheint im Winter einen Schutz durch eine Moosdecke oder durch Tannenreis und einen lockern humusreichen Boden zu verlangen.

(E. R.)

Erklärung der Tafel. Fig. 1. der obere Theil eines blühenden Stengels. a. ein Stück des untersten Theils des Stengels mit einem Blattpaar. b. ein einzelnes Blumenblatt. c. Staubfäden, Fruchtknoten und Griffel. Alle Figuren in natürlicher Grösse.

## B. Linaria aparinoides Chav. var. aureo-purpurea.

(Siehe Tafel 1116 Fig. 2 d—f.)

### Scrophulariaceae.

L. aparinoides Chav. α. typica; flore pallide flavo. — L. aparinoides Chav. monogr. pag. 138. — Benth. in DC. prodr. X, p. 274. — Antir-

rhinum aparinoides Willd. spec. III, p. 247. — A. strictum Sm. et Sibth. fl. graeca VI, tab. 594. — Linaria heterophylla Desf. fl. atl. p. 48, tab. 140. — Linaria reticulata Rchb. icon., tab. 431.

*β.* **aureo-purpurea**; corolla violaceo-purpurea palato aureo, calcari tubo duplo longiore. L. reticulata aureo-purpurea h. Huber.

Unsere beistehend abgebildete Abart von L. aparinoides gehört zu den wirklich schönen, der allgemeinen Kultur würdigen annuellen Pflanzen. Wächst im Süden Europas und ward von Huber u. Comp. in Hyeres in Kultur gebracht. Stengel vom Grund an verästelt, 1½—2 Fuss hoch, gleich den linearen Blättern ziemlich kahl. Blüthentrauben auf den Spitzen der Aeste, später stark verlängert, drüsig behart. Blüthenstiele anfangs so lang, später länger als Kelch. Die Blumen erscheinen den ganzen Sommer hindurch in reichlicher Menge, so dass diese Form auf sonnigen Blumenbeeten einen reizenden Effekt hervorbringt. Gebrüder Huber haben diese Abart als L. reticulata var. aureo-purpurea in Handel gebracht, Linaria reticulata Desf. hat aber noch einmal so grosse Blumen, deren Sporn kürzer als die Blumenröhre, wodurch sie sich von unserer Form unterscheidet.

Kaum weniger schön als die in Rede stehende Abart von L. aparinoides Chav. ist L. linogrisea Hoffmansegg mit purpurrothen Blumen, die sich aber durch längere Blüthenstiele als Kelch und einen Sporn, der bis 3mal so lang als die Blumenröhre, unterscheidet. Hierher gehört auch L. saphirina Hoffmansegg unserer Gärten.

Lieben einen lockern sandigen, nicht frisch gedüngten Gartenboden, sonnige Lage und werden am geeignetsten im ersten Frühjahre gleich ins freie Land ausgesäet. Wer es vorzieht, im Topfe im kalten Fensterbeete auszusäen und die jungen Pflänzchen dann zu 3—4 in andere Töpfe zu verstopfen und erst Ende Mai oder Anfang Juli ins freie Land zu verpflanzen, wird natürlicherweise frühere Blüthe erzwecken. (E. R.)

Tafel 1116 Fig. 2. Ein Blüthenstengel zu Beginn der Blüthe, in natürlicher Grösse. — d. eine ganze Pflanze, verkleinert. — e u. f. Blumen vergrössert.

## C. Susarium Segethi Philippi.

(Siehe Tafel 1117 Fig. 1 a—c.)

### Irideae.

*Susarium* Ph. (Linnaea, t. XXXIII, p. 248). — Perigonium corollinum *monophyllum, hypocraterimorphum,* tubo angustissimo; limbo hexaphyllo. **Stamina tria monadelpha**; antherae ovatae, biloculares, extrorsum dehiscentes, connatae; stigmata tria, indivisa, filiformia. Ovarium sessile, lanceolatum, triloculare: semina in quovis locula biseriata, circiter 10,

rugosa, pressione angulosa, utrinque, i. e. inferius et superius, alata.

*S. Segethi* Ph. (ibid. p. 249; t. XXIX, p. 61). — Rhizomate repente; caule tereti, laevissimo, simplici; foliis teretibus, subfistulosis, rigidis, scapum subaequantibus; spathis nervosis, margine scariosis, exteriore ovato-oblonga interiores vix superante; fasciculis florum subsessilibus; perigonii obscure violacei tubo elongato; ovario elongato, subcylindrico, subsessili. Capsula lanceolata, acuminata, 9 lin. longa, basi 2 lin. crassa, spatham aequans. Semina cum alis 2½ lin. longa, 1 lin. lata, obscure ferruginea. — In andibus prov. Santiago, Valdivia, Patagonia. (Philippi in Linnaea.)

Auf unserer beistehenden Tafel stellt Fig. 1 ein blühendes Exemplar in natürlicher Grösse dar, bei a. sind die in einen Bündel verwachsenen Staubfäden, zwischen deren Antheren die 3 Lappen der Narbe vorsehen, in natürlicher Grösse, und bei b. in Vergrösserung wieder gegeben. c. die Frucht in natürlicher Grösse und d. der Samen in natürlicher Grösse, e. derselbe vergrössert.

Die Abbildung hat Herr Professo r Philippi in Santiago nach der lebenden Pflanze ausgeführt. Wir dürfen hoffen, dass diese hübsche Iridea, welche bei uns als Topfstaude im Kalthause erzogen werden muss, durch Vermittelung unseres geehrten Freundes bald nach Europa kommen wird, da dieselbe in den Gebirgen der Provinzen von Santiago, Valdivia und Patagonien wild wächst.

## D. Umbilicus Lieveni Ledb.

(Siehe Tafel 1117 Fig. 2 f—i.)

### Crassulaceae.

U. Lieveni Ledb. fl. alt. II, pag. 197. — Ejusdem ic. fl. ross. tab. 57. — Ejusd. fl. ross. II, 173 *).

Dieser schöne Umbilicus ward ursprünglich am See Indersk im Süden des Ural, im Altai bei Buchthorminsk und in der Dschungarei wild wachsend gefunden. In neuerer Zeit hat A. Regel denselben in dem östlichen Turkestan massenhaft wachsend gefunden.

Derselbe gehört zu der Gruppe von Arten, welche im Wuchse den Arten der Gattung Sedum mit aufrechten beblätterten Stengeln ähnlich sind, indem sie keine Blattrosetten wie die Mehrzahl der ächten Umbilicus bilden.

Eine sehr schöne perennirende Pflanze, die aus dem Wurzelstock eine Menge theils aufrechter, theils aufsteigender Stengel von ungefähr 1 Fuss Höhe entwickelt und allent-

*) *U. Lieveni*; perennis, glaber; caulibus herbaceis, simplicibus; foliis omnibus sparsis, subteretibus, obtusiusculis; racemis unilateralibus, in cymam terminalem dispositis; floribus penta-vel hexameris; corolla calycem quadruplo superante, sub anthesin ad medium, — deinde profundius partita, tubo calycem superante v. aequante; limbi laciniis erectis, acutis. (Ledb. l. c.)

halb kahl ist. Stengel mit zerstreuten, fast stielrunden, stumpflichen, rückwärts abstehenden Blättern besetzt, unverästelt und die Trugdolde schöner rosenrother Blumen tragend. Blumen 5- oder 6zählig. Die zart rosarothe Blumenkrone ist ungefähr 4mal so lang als der Kelch, ungefähr bis zur Mitte 5—6lappig und mit aufrechten lanzettlichen spitzen Lappen.

Von den zahlreichen von A. Regel eingesendeten Samen keimten im Jahre 1880 einige wenige. Die Pflänzchen wurden in die halbschattige Steinparthie gepflanzt, im Winter durch übergelegtes Tannenreis geschützt und im Sommer 1882 blüheten die ersten Exemplare. Eine wahrhaft schöne neue Einführung, um so mehr, als sich diese Art sehr wahrscheinlich gleich dem U. Semenovi Herder im Laufe der Zeit unsern gewöhnlichen Beetkulturen angewöhnen dürfte.

Fig. 2 ein blühender Stengel in natürlicher Grösse. — f. eine verkleinerte Pflanze. — g. der Kelch und die junge Frucht. — h. Kelch und Blumenkrone nebst Staubfäden. — i. die Blumenkrone aufgeschnitten mit den Staubfäden. — g. h. i. vergrössert.

(E. R.)

## E. Ficus Carica L. im Grimston-Park im südlichen England.

(Siehe Tafel 1118.)

Der Feigenbaum ist auch in Deutschland und Russland allenthalben bekannt. Derselbe ist in Kleinasien wohl ursprünglich wild. In Südeuropa aber allenthalben kultivirt und auch verwildert. Auch im Westen Europa's und im milden Süden Englands kommen noch grosse Bäume desselben vor. Einen derselben stellt unsere Tafel nach dem Gardener's Chronicle dar, ein Exemplar mit mächtiger weit ausgebreiteter Krone. In Deutschland kultivirt man denselben im Allgemeinen in Töpfen und Kübeln, jetzt, wo man durch die Alpen übersetzenden und durchbohrenden Eisenbahnen, die auch leichter verderbenden Früchte des Südens massenhaft importirt, seltner als früher. Vor 50 Jahren aber, wo in allen Residenzen als Ueberbleibsel des Rokoko-Styls Orangerien in hohen kirchenartigen Gewächshäusern kultivirt und in regelmässigen keinen Schatten bietenden Gärten gleichsam in Alleen im Sommer aufgestellt wurden, da ward auch der Feigenbaum in Mittel- und Norddeutschland häufig in Kübeln, sowohl in Kronenbäumen, wie in Spalieren gezogen, im blattlosen ruhenden Zustande an der Hinterwand dieser Orangerien durchwintert und im Sommer an der nach Süden liegenden Wand im Freien aufgestellt, und bei dieser Kultur trug er seine süssen Früchte den ganzen Sommer hindurch. In Süddeutschland und den nördlichen ebenen Theilen der Schweiz kultivirt man den Feigenbaum im freien Lande, legt ihn, indem man von einer Seite die Erde fortnimmt, im Spätherbst nieder und deckt mit Erde, — so

trägt er dort seine Früchte im Sommer; ebenso verfährt man im Süden Russlands und nur in der Krim und in Bessarabien, wie auch im Kaukasus kommt derselbe als Baum vor. Wenn der Nordländer zum erstenmal im Süden seinen alten bekannten Feigenbaum als hohen schattengebenden Baum mit mächtiger Krone, oder auch mit hohem schlankem Stamme, da wo er hainartig angepflanzt ist, sieht, so denkt er im ersten Moment nicht daran, dass er einen Feigenbaum vor sich hat. Im Jahre 1876 der Gartenflora gab Professor Hoffmann in seinen vortrefflichen Zusammenstellungen über die Areale von Kulturpflanzen pag. 199, Tafel 1876, auch das Bild von der Verbreitung des Feigenbaumes, unsere heutige Tafel ergänzt jene Schilderung in Betreff des Wuchses dieses Baumes, wo er noch vollständig im freien Lande gedeihet. (E. R.)

### 2) Chionanthus virginica L. und einige andere empfehlenswerthe Holzgewächse.

Der virginische Schneeflockenbaum ist entschieden eines der schönsten Ziergehölze. Leider sieht man denselben zu selten in den Gärten und es möchte gerechtfertigt sein, zu dessen öfterer Anpflanzung recht dringend aufzufordern und ganz besonders die Anzucht recht gesunder, kräftiger Exemplare den Baumschulgärtnern ans Herz zu legen.

Man möchte glauben, dass der Umstand, dass Chionanthus oft in kümmerlichen, ungenügend angewachsenen Veredlungen verabfolgt wird, viel mit die Schuld daran trägt, dass wir diesem schönen Blüthenstrauche so selten begegnen.

Bei Bestellungen erhält man sehr häufig auf Ornus europaea veredelte Exemplare, wo die noch im Veredlungswachs sitzende Weidenhaut oder ähnliches Bindematerial sofort die Herkunft aus einer durch mildes Klima begünstigten Baumschule erkennen lässt. — Solch armes Bäumchen hat also, indem wir es aus zweiter Hand erhalten, eine lange Doppelreise hinter sich und bedarf ganz besonders guter Pflege, um sich so weit zu erholen, dass es dem zu erwartenden Winter Widerstand leisten kann. Oft gehen aber solche Pflanzen trotz besserer Pflege dennoch ein und wem es wie dem Referenten geschehen ist, dass er drei- und viermal vergeblich Chionanthus pflanzte, der muss ein sehr geduldiger Pflanzenfreund sein, wenn er zum fünftenmal Zeit und Geld daran gibt. Gewiss zahlt Jeder lieber einen etwas höheren Preis für eine kräftige, des Gedeihens sichere Pflanze. — Der Nichtkenner aber hält ohne Grund den Schneeflockenbaum für besonders empfindlich und unterlässt nicht nur die weitere Anpflanzung, sondern warnt auch Andere davor.

Nun ist aber Chionanthus nur in der Jugend zärtlich und wenn erst erstarkt, meist kaum mehr eines Schutzes bedürftig. Wer denselben mit seinen schönen, magnolienartigen Blättern und reichgeschmückt mit grossen weissen Blüthenrispen gesehen hat, wird mit Recht den Wunsch

hegen, diesen prächtigen Blüthenstrauch für sich zu gewinnen.

Wie schon gesagt, wird Chionanthus meist auf Ornus europaea, die Blüthesche, als Halbstamm veredelt, da dies die passendste am nächsten verwandte Unterlage ist. Diese Unterlage ist für rauhe Lagen ohnehin etwas empfindlich, und es wäre daher erwünscht, auch in Betreff härterer Unterlagen Versuche zu machen und hierzu etwa andere schwachwüchsige Eschenarten, auch Ligustrum (wovon recht kräftige Stämmchen auszuwählen wären) und Syringa zu verwenden.

Syringa vulgaris hat allerdings die grosse Schattenseite, dass unzählige Ausläufer den Stamm beeinträchtigen und den Boden aushungern und möchte darum weniger passend sein, während vielleicht Syringa Josikaea als ganz harter Strauch geeigneter wäre, zumal er auch im Wachsthum die gleiche Ueppigkeit mit Chionanthus theilt und die Verwandtschaft auch eine ziemlich nahe ist.

Im Vaterlande tritt Chionanthus nur strauchartig auf und die Anzucht von Sämlingen aus importirtem Samen wäre daher ganz besonders anzurathen, um die so schöne Pflanze in gesunden starken Büschen, welche von keiner Unterlage abhängig, heranzuziehen und nach Möglichkeit zu verbreiten.

Chionanthus virginica liebt mehr feuchten, lehmuntermischten Sandboden, man gibt ihm einen geschützten Standort und stellt ihn stets ganz frei, damit er ungehindert seine Schönheit entfalten kann.

Gleich Chionanthus wenig verbreitet und doch sehr zur Anpflanzung zu empfehlen wegen schöner Belaubung, zierender Blüthen und Früchte ist die Halesia tetraptera. — Als dankbarer Blüher im Spätsommer und Herbst ist die zierliche Clethra alnifolia nicht genug zu schätzen. In nahrhaftem Sandboden finden wir üppige Sträucher, die zur Blüthezeit ausserordentlich schön sind. Für schweren Boden ist das Erdreich besonders zu präpariren durch Zusetzung von Humus- und Moorboden.

Wie selten sehen wir Koelreuteria paniculata, die als kleines Bäumchen mit schöner Belaubung und gelben Blüthenrispen so hübsch ist und auf warmem trockenen Standorte im guten, mehr leichten Boden gedeiht. Die Pflanzen, die ohnedies keine grossen Dimensionen annehmen, sind zu schützen, bis der Stamm gehörig verholzt und kräftig ist.

Der schöne Liquidambar styraciflua gehört auch zu den Gehölzen, die nur in der Jugend des Schutzes bedürfen und später mit pyramidaler Krone und brillant rother Herbstfärbung unser Auge erfreut und doch, wie selten treffen wir denselben in den Gärten an.

Der Schusserbaum, Gymnocladus canadensis, mit seinen prächtigen, doppeltgefiederten Blättern ist lange nicht genug für Anlagen verwerthet, denn wenn klein geschützt, ist er später völlig hart und von grosser Schönheit. — Die prächtigen härteren amerikanischen Magnolien, wie: Magnolia acuminata, M. macrophylla und M. tripetala können ebenfalls selbst für

rauhe Lagen nicht warm und oft genug empfohlen werden.

Möge also die Aufmerksamkeit des Züchters sowohl, wie die des Pflanzers auf vorgenannte schöne Gehölze ganz besonders wieder hingelenkt werden. (B.)

### 3) Beitrag zur Kultur der Hydrangea Hortensia DC.

Der Hortensien, die fast ausschliesslich China und Japan entstammen und zu der Familie der Saxifragaceae gehörig, durch ihre zahlreich erscheinenden rosenrothen, weissen und zuweilen blauen Blumendolden unsere Altane, Freitreppen, Fenster und selbst den Garten während des Sommers so reizend und zugleich dauernd zieren, soll auch einmal wieder gedacht werden.

Die wechselnde Mode, die auch auf dem Feld des gärtnerischen Schaffens ihre Wirkung äussert, ist es, welche in ihrem Schoss alte gute Pflanzen beinahe ganz verschwinden oder doch nur noch in oft sehr kläglichem Zustand ihr Leben fristen liess. Neuen, manchmal aber weniger werthvollen Pflanzen wurde sorgfältigere Kultur zu Theil, als dies auch in Betreff der Hortensie der Fall ist.

Man gewahrt nur zu oft Exemplare, die doch nicht im Geringsten mehr Anspruch auf Schönheit und Nutzen zu Dekorationszwecken machen können, theils wegen mangelhaften Blühens, grösstentheils aber ihrer unschönen Gestalt wegen. Hin und wieder lässt sich jedoch eine gute Kultur nicht in Abrede stellen, zumal wenn die schöngewachsenen und reich mit Blumen bedeckten Pflanzen in Massendekoration im Garten freistehend in Anwendung gebracht sind; hier zeigen sich die Hortensien in ihrer vollen Schönheit. Jedoch ist auch ihr Werth nicht zu unterschätzen als schöne Einzelpflanzen zu Handelszwecken, denn auch kleine gut gezogene Exemplare in voller Blüthe sind so recht geeignet, dem Beschauer Wohlgefallen zu erwerben.

Es sei daher gestattet, in Folgendem kurz den Gang des Vermehrungs- und Kulturverfahrens anzugeben, umsomehr, da von einer Aufzählung und Beschreibung der Arten und deren Varietäten abgesehen werden kann, da selbige im Jahrgang XXIV dieser Zeitung pag. 113—116 fast vollständig von Herrn H. Ahlburg gegeben ist, wenn auch seitdem sich noch einige Varietäten dazugesellt haben, wie etwa die Hydrangea Hortensia Thomas Hogg., die ihrer reinweissen Blumen wegen mit Recht Erwähnung verdient. Jene entwickelt eine erstaunliche Fülle der Blumen und vorzugsweise sind es die mehr jüngern Exemplare. — Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge und zwar kann man dieselbe zu zwei Zeiten vornehmen, entweder im Frühjahr oder im Sommer, etwa im August. Letztere Zeit ist die empfehlenswerthere und zwar aus dem Grunde, weil die Hortensien ohne Ausnahme eine gelinde Bodenwärme, feuchte und gleichmässige Temperatur während deren Bewurzlung unbedingt

nothwendig haben, und dieses denselben zu bieten ist ja leider im Frühjahr, wo ohnedies das Vermehrungshaus des Gärtners schon überfüllt ist, gar oft nicht möglich. Auch gelangen bis zum Eintritt des Winters die im Frühjahr von angetriebenen Exemplaren geschnittenen Stecklinge den Sommerstecklingen nicht um Vieles voraus.

Zu dem Zweck der Vermehrung wähle man gut ausgebildete, nicht gerade mit Blumen oder Knospen versehene Zweigspitzen aus und schneide dieselben unter dem dritten Blattpaare vom Stengel ab und zwar 1 Cm. unter der Anheftungsstelle der untersten Blätter. Das unterste Blattpaar schneidet man knapp am Stengel ab, ebenso kann man der Raumersparniss wegen auch das folgende um die Hälfte verkürzen. Hierauf steckt man nun die Stecklinge entweder einzeln in kleine, etwa 6 Cm. weite, Töpfchen in eine recht sandige leichte Erde, oder frei in das Vermehrungsbeet selbst. Ein Unterbringen im geschlossenen, abgetriebenen Mistbeetkasten ist wohl auch thunlich, jedoch insofern nicht gerade vortheilhaft, da man im Haus den Feuchtigkeitsgrad besser beurtheilen kann und sich ein Vermehrungshaus im Sommer leichter feucht erhalten lässt, als ein Kasten. Denn beschattet man letzteren gar zu sehr, um die nöthige Feuchtigkeit zu erhalten, so faulen die Stecklinge gar leicht an.

In einigen Wochen erfolgt die Bewurzelung und dann werden dieselben in entsprechende Töpfe eingepflanzt und bleiben nun noch eine kurze Zeit an demselben Ort, damit die Wurzeln wenigstens die neue Erde etwas durchdringen. Ein zu schnelles Ueberbringen in eine kältere Temperatur würde eine schädliche Stockung hervorbringen.

Jetzt aber ist ein Zeitpunkt für unsere Zöglinge herangekommen, welcher nicht bei deren guter Kultur ausser Acht gelassen werden sollte; man schneidet oder kneift den Herztrieb derselben aus, so dass nur noch zwei Augenpaare stehen bleiben. Dieses bezweckt eine Mehrbildung der Triebe, um wirklich schöne buschige und später reichblühende Pflanzen zu erziehen. In Folge der reichen Bewurzlung werden die Augen nicht lang mit dem Trieb auf sich warten lassen und ein abermaliges Verpflanzen, besonders derer, die sogleich in Töpfchen gesteckt wurden, wird sich bald nothwendig machen. Man wählt auch hierzu eine leichte sandige Erde mit etwas verrottetem Kuhmist vermischt. Nach und nach abgehärtet, müssen die Pflanzen nun in einen Mistbeetkasten, der jedoch keine Bodenwärme zu besitzen braucht, gebracht werden. Zuerst hält man den Kasten etwas geschlossen und schattiger, später aber lüftet man denselben reichlicher, gibt nur während Mittags etwas Schatten, begiesst aber reichlich. Im Herbst lasse man mit der reichlichen Bewässerung nach und bringe die Pflanzen dann zu Anfang Winters, wenn aufgelegte Strohmatten auf den Kasten des Nachts nicht mehr genug schützen, am besten in ein kaltes Haus, wenn auch nicht für die erste Zeit an das Licht, da es ja nur

Taf. 1116.

Fig. 1. Silene virginica L. 2. d. fl. Linaria cymbalaria Mill.

zu oft an dergleichen Orten fehlt. Ist nun aber der Februar herangekommen, so ist es Zeit aufs Neue umzupflanzen und einen hellen Standort noch unter Glas zu geben.

Man mische zu dem Zweck eine recht kräftige, sandige Gartenerde, welcher man zum dritten Theil eine Kuh- oder Schafdungerde beimengt. Will man nun die rothen Blumen in blau umgewandelt sehen, so sind von vielen Seiten her sehr verschiedene Materialien zur Beimischung in Anwendung gebracht worden, und es empfiehlt sich deshalb, entweder Ocher-erde, Eisenfeilspäne oder Erlenbruch-erde zu verwenden.

In Gegenden, welche einen sandigen Boden besitzen, z. B. in der Mark Brandenburg, verwendet man die einfachste Landerde, dem Garten entnommen und mit einem Drittel einer beliebigen leichten Erde und genügend Kuhdung.

Kommen nun die ersten wärmern Monate des Jahres heran, so bringt man unsere jetzt schon üppigtreibenden Pflanzen ins Freie, in einen Mistbeetkasten, der aber keine Unterlage von Mist oder Laub besitzt. Schatten während der hellsten Stunden des Tages, ebenso Luft in gehörigem Grade und ein Bedecken mit Strohmatten während kalten Nächten ist unbedingte Nothwendigkeit. Während des Sommers gebe man denselben einen Standort im Freien mit Schutz gegen die Mittagssonne, die Morgen- und Abendsonne ist für das gute Gedeihen nur zuträglich. Viele von den stärksten Pflanzen werden im Spätsommer schon blühen, natürlich noch nicht in jener Fülle und Grösse der Blumen, wie es zweijährige zu leisten vermögen. Ein besonderes Frühblühen zeigt die schon erwähnte H. Thomas Hogg.

Hatte man also beim Auskneifen der Endspitzen im vorigen Herbst vier Augen stehen lassen, so wird man an jeder Pflanze vier kräftige Triebe bekommen haben, welche bei einem verhältnissmässigen kleinen Gefäss für einjährige Pflanzen ausreichend erscheinen. Ein mehrmaliges Auskneifen ist nicht zu empfehlen und es geschieht dann nur auf Kosten des nächstjährigen Blüthenreichthums. Ein öfteres Begiessen mit flüssigem Dünger, bestehend aus Schaf- oder Rindermist in Wasser aufgelöst, ist den Pflanzen zum guten Gedeihen erforderlich, nicht zweckmässig erscheint es jedoch, ein Obenauflegen genannter Dungstoffe auf die Töpfe selbst zu bewirken, da man zu Folge dessen nur zu schwer den Feuchtigkeitsgrad des Ballens zu beurtheilen vermag und ein zu starkes Austrocknen bringt unsern Pflanzen mehr Schaden, als derartige Düngungen denselben Nutzen spenden.

So lange es nur einigermassen angeht, lasse man die Hortensien im Freien, sei es auch bis in den Oktober hinein, um das Holz gehörig ausreifen zu lassen, wenig unter 0° R. ist denselben nicht schädlich. Sollten die Exemplare noch nicht völlig entlaubt sein, so lasse man das Laub allmälig im Winterquartier abfallen, ein Abbrechen ist nicht dienlich. Die Ueberwinterung selbst kann an jedem frostfreien Ort geschehen. Nach dem ein-

maligen Begiessen im Winterquartier wird es nach Wochen erst wieder nothwendig werden, denn während dieser Zeit ist Nässe den Pflanzen höchst nachtheilig. Eine Zeitbestimmung lässt sich auch hierin selbstredend nicht feststellen. Ausputzen und Ablesen des abfallenden Laubes ist unerlässlich, um keine Fäulniss hervorzurufen.

Mit dem Eintritt des Februars schreitet man abermals zum Verpflanzen, um den Pflanzen dann die gleiche Kultur wie im vorigen Jahr angedeihen zu lassen.

Zu Ende Mai sind unsere nun zu schönen kräftigen Exemplaren herangediehenen Pflanzen fähig, sowohl gruppenweise unsere Gärten zu zieren, als auch dem Liebhaber eine Lücke im Blumenfenster auszufüllen oder Freitreppen und Balkone, die nicht zu sehr der Sonne ausgesetzt, zu schmücken. Nicht lange werden die Blumen auf sich warten lassen, denn im Lauf des Juli schon zeigen sich die Knospen der bekannten grossen kugelförmigen Blüthendolden, die zugleich den Unbilden der Witterung mehr Widerstand bieten, als irgend eine andere Pflanze.

Zum Antreiben ist die Hortensie keine geeignete Pflanze, trotzdem man es häufig sagt, denn unsere zahlreichen Treibsträucher haben zum grössten Theil viel intensivere oder mindestens ebensogut gefärbte Blumen und ausserdem erlangen die Blumendolden beim Antreiben nicht jene Fülle wie im Sommer, und die Exemplare werden für das nächste Jahr ganz erheblich geschwächt. Die am reichsten und frühsten blühende Sorte ist H. Thomas Hogg, die allenfalls einen guten Erfolg verspricht. Sollten im Lauf der Jahre die Hortensien bis zu unschöner Höhe heranwachsen, so ist ein gänzliches Zurückschneiden der Zweige bis zum Boden herab sehr anzurathen; dieselben treiben dann vom Stock aus und blühen im nächsten Jahre von Neuem.

O. Sckell.

---

## 4) Der wilde Garten.

(Schluss.)

Das Hauptstück meines wilden Gartens liegt im Hintergrunde der mittleren Erhebung und Hauptfläche des Gartens am Fusse und untern Rande eines mit Eichen, Ulmen, Ahorn u. a. Laubholz bewachsenen steilen Abhanges, über welchen sich der oberste Theil des Gartens ausbreitet. Dort befindet sich ein Teich, oder vielmehr eine in den Felsen gearbeitete grosse Cisterne, welcher das Schichtwasser von der Höhe aufnimmt, und um dieses Wasser sind die meisten malerischen Blattpflanzen versammelt. Die Wildniss beginnt mit Struthiopteris germanica, welches mit Mühe in beschränkten Grenzen gehalten wird, denn es verbreitet sich allseitig durch Stolonen. Dieses Farnkraut hat zum Theil kurze Stämme wie ein Baumfarn und bildet hier Blätter von 1 M. Länge, wird aber leider oft durch

Spätfröste beschädigt, wo dann die ganze Herrlichkeit hin ist. Diese Farnwildniss zieht sich bald saum-, bald gruppenartig bis zum Wasser. Dazwischen und im Gebüsch haben sich Allium ursinum und Stellaria nemorum, sowie auch Chrysosplenium an den Stämmen der Farne angesiedelt, und man kann den Knoblauchgeruch von Allium wohl mit in den Kauf nehmen, wenn man sich der frischen breiten Blätter und der schönen weissen Doldenblüthen erfreut. Der Teich ist zum Theil mit kleinen immergrünen Sträuchern umgeben, darunter Daphne Laureola und Berberis (Mahonia) japonica, ferner Clethra alnifolia und Azalea pontica, sowie vereinzelten sehr grossen Rhododendren. Dicht am Ufer der ebenen Seite und im Wasser bilden Iris Pseudacorus und Spiraea Ulmaria mit schönen weissen gefüllten Blüthen einen lichten Kranz um das düstere Wasser, zwischen denen ich aber auch Urtica dioica aufwachsen lasse, so lange die Stengel gut aussehen, denn Niemand kann bestreiten, dass es eine malerische Pflanze sei. Dort hat sich auch ein Rest der zwei Fuss hoch werdenden Euphorbia palustris erhalten, welche ich einmal in Ermangelung anderer Verwendung anpflanzte. Etwas über das Ufer durch Felsstücke erhöht und sich allmälig erhebend befindet sich unter einer hochstämmigen (daher nicht schönen) Zürbelkiefer (Pinus Cembra) eine kleine Wildniss, welche ausser einigen Büschen von Taxus brevifolia (adpressa) eine Kräuterwildniss, hauptsächlich aus verschiedenen Epimedium, Saxifraga umbrosa, S. crassifolia, Uvularia grandiflora, Scolopendrium officinale, Struthiopteris, Tellima grandiflora, Tiarella cordifolia u. a. m. gebildet, zwischen welchen zeitweise auch Geranium Robertianum und hübsche Gräser geduldet werden. Hinter dem Teiche ohne Uebergang vom Wasser erhebt sich steil aus Felsstücken aufgebaut bis zu einer Traueresche und Trauerweide (Salix purpurea pendula) eine Wildniss von allerlei Pflanzen mit vorherrschenden Farnkräutern, hauptsächlich von einheimischen Aspidium und Polystichum, Scolopendrium officinale u. a. m. gebildet, am nassen Ufer, mit den Wurzeln in das Wasser reichend, Onoclea sensibilis, hier ungewöhnlich grosse Wedel bildend, mit hohen Polygonatum multiflorum abwechselnd, dazwischen Bodendeckpflanzen verschiedener Art, worunter besonders immergrüne Saxifraga vorherrschen. Da an einer Stelle Wasser durch die Felsen sickert, so hat sich dort Cirsium oleraceum angesiedelt und üppig ausgebreitet. Erst liess ich das Unkraut nasser Wiesen ausreissen, als es aber immer wieder kam und so üppig wuchs, freute ich mich über die neue Form, und es bilden die breiten, weisslich-gelbgrünen, zackigen Blätter mit den breitgeflügelten Blattstielen und Blüthen von gleicher Farbe mit dem umgebenden dunkeln Grün einen schönen Kontrast. Auch Onoclea sensibilis bildet mit den gelbgrünen, in der Form von den übrigen Farnkräutern sehr abweichenden Wedeln einen auffallenden Kontrast. Eine ehemalige Steinbank ist auf Sitz und Rücken mit Chrysosplenium alterni-

folium (oder oppositifolium) überzogen, deren hellgrüne glänzende Blätter sich wie gepresst an den Stein legen, daraus schon im März die seltsamen grünlich-goldigen Blüthen hervorleuchten und bis zum Mai anhalten. Wiederholt pflanzte ich Osmunda regalis und die auch hier auf Sandboden gemeine Pteris aquilina an, ohne sie lange zu erhalten. Unter den diese Anlage am meisten belästigenden Unkräutern ist Spiraea ulmaria das schlimmste. Da das Wasser nicht rein zu erhalten ist, so vermischen sich die Blättchen der Lemna (Wasserlinsen) meist bald mit schwimmenden Wassergräsern, namentlich Glyceria fluitans. Es ist daher an dieser Pflanzenwildniss die Grenze zwischen Wasser und Felsen nicht zu erkennen, was den Eindruck des Ganzen sehr erhöht.

Dieser kleinen Wildniss gegenüber sind weniger des Kontrastes, als des günstigen Platzes wegen immergrüne Pflanzen, sogenannte Neuholländer in natürlichen Gruppirungen aufgestellt, unter denen hohe freistehende Dacrydium cupressinum durch ihr fremdes Ansehen auffallen; dabei steht ein hoher baumartiger Strauch von Chionanthus virginiana (Schneeflockenbaum), der zur Blüthezeit die Blicke auf sich zieht.

Daneben breitet sich vor Gebüsch in rasenartiger Form eine eigenthümliche Blättermasse aus, von Geranium phaeum gebildet. Nachdem im Juli die braunvioletten Blüthen verblüht sind, werden die Stengel abgeschnitten und es ergänzen nun entstehende Blätter bald entstandene Lücken. Daneben zieht sich am Wege, nur im Frühling sichtbar, jetzt von Schattengräsern überwachsen, eine unregelmässige Einfassung des weissgefleckten Arum italicum entlang, gegenüber von Epimedium alpinum ergänzt. Arum maculatum kommt in der felsigen Parthie am Teiche vor und macht sich im Sommer durch die korallenrothen Beeren kennbar. Dieses von Bäumen überragte, über 100 Fuss lange Gebüsch, welches jetzt durch Unterholz den Blick verwehrt, gleicht im Frühling einem prächtigen Blumengarten, denn zwischen unzähligen Anemone nemorosa und Gagea lutea bedecken Tausende von Corydalis bulbosa (C. cava, solida, fabacea) mit traubenförmigen hell- bis purpurrothen und weissen Blüthen den Boden. Diese Fülle ist aber nicht vereinzelt, denn mit wenigen Ausnahmen sind alle Gehölzparthien mit diesen Pflanzen erfüllt. In einigen habe ich auch Galanthus nivalis und Leucojum vernum angesiedelt, welche sich sehr ausgebreitet haben, sogar gemeine Kaiserkronen (Fritillaria imperialis) halten sich dazwischen vortrefflich. Ueber die ebenfalls massenhaft auftretende Tulipa silvestris bemerke ich, dass nur selten einige Blumen erscheinen.

Wo sich das vorhin verlassene Buschholz lichtet, treten am Rande kleinere Rasen von Asarum europaeum auf, eine Pflanze, die zum Wildgarten wie geschaffen ist. Ich kenne keine andere Pflanze, welche als Bodendecke im Schatten dieser an Schönheit gleichkäme, selbst Epheu nicht, was doch viel sagen will. Früher waren hier

grössere Flächen mit Asarum (Haselwurz) bedeckt, aber der dort ebenfalls wuchernde Epheu — eine sehr kleinblättrige Abart — hat die Haselwurz nach und nach verdrängt oder halbüberzogen und es bedurfte eines gründlichen Zurückdrängens des schönen Wucherers. Dort hebt sich von Thuja beschattet aus dem Epheu ein altes Steinkreuz, die Grabstätte des letzten Priors der Karthause, also meines Vorgängers, bezeichnend. Aus dem Epheu lugen vereinzelt zufällig dahingekommene andere Pflanzen hervor, und da sie in den wilden Garten passen, so lasse ich sie stehen. Es sind Thalictrum mit den zierlichen feinen Blättern und Aquilegia. Aber auch Geranium Robertianum stellt sich alljährlich ein, thut aber mit seiner leichten Bedeckung keinen Schaden, und es erscheinen die feinen gelbgrünen Blätter mit den dunkelrothen Blattstielen und den niedlichen rothen Blumen wie helle Stickerei auf dunklem Grunde. Auch einige Struthiopteris germanica schliessen sich an und können sich kaum der umschlingenden Epheuranken erwehren.

Ich schliesse hier die Schilderung meiner Kräuterwildnisse, obschon andere Stellen des Gartens andere Bilder zeigen und in den beschriebenen nur die auffallendsten Pflanzen genannt wurden. Es ist keine Musteranlage dieser Art, im Gegentheil zuweilen verwilderter, als es sein dürfte. Das Schwierige dabei ist, dass man das Reinigen und Ausstechen von Unkraut und zu stark wuchernden Pflanzen unter persönlicher Aufsicht besorgen lassen, ja selbst mit Hand anlegen muss. Es ist keine Taglöhnerarbeit und selbst unter den jungen Gärtnern sind nur wenige geeignet, diese Arbeit ohne genaueste Anweisung am Platze zu verrichten. Der wilde Garten ist daher weit schwieriger zu erhalten, als das künstlichste Teppichbeet, welches ja immer Handwerk bleibt, während eine solche kleine Wildniss ein ausgebildetes ästhetisches Gefühl und genaue Pflanzen- und Kulturkenntniss verlangt. Ich sage nochmals, dass diese beschriebenen Anlagen mangelhaft sind, aber sie zeigen doch, wie Pflanzen, welche ausserdem im Kunstgarten nicht verwendet werden, durch richtige Anwendung in natürlich erscheinenden Formen nicht nur Verwendung finden können, sondern auch Reize hervorbringen, welche niemals durch Blumenbeete erreichbar sind. Von den Stoffen, welche den wilden Garten zusammensetzen, fehlt mir einer der wirksamsten: eine Auswahl von Schlingpflanzen in allen denkbaren natürlichen Verwendungen. Ich habe allerdings baumdurchwachsende Lonicera, Ampelopsis und Clematis Vitalba; ich dulde hier und da den Hopfen (Humulus Lupulus) und die beiden Calystegia, obgleich das Ausschneiden der abgestorbenen Stengel viele Arbeit verursacht und die davon bedeckten Sträucher recht leiden; ich habe das malerische Lycium und Lonicera an Abhängen, allein nicht an den Stellen, wo mein wilder Garten sich befindet, weil sie zufällig nicht anzubringen sind. Auch die in solchen Szenerien an Bergen so wirkungsvollen Juniperus mit liegenden Aesten fehlen, weil sie im Schatten

der hohen Bäume nicht aufkommen. Die schönen Spielarten und Bastarde japanischer Clematis, auf welche „Dendrophilus“ in der Eingangs erwähnten Abhandlung mit Recht grossen Werth legt, habe ich an den betreffenden Stellen nicht anwenden können. Alle diese Mängel kenne und fühle ich; aber ich tröste mich damit, dass man nicht Alles haben und auch etwas für die Zukunft bleiben kann.

Ich empfehle nochmals die schon Eingangs erwähnte sehr ausführliche Arbeit von Dendrophilus in der Berliner Gartenzeitung, welche sich nun schon durch neun Monatshefte zieht und fast alle denkbaren Pflanzenverwendungen enthält.

Verwendet man zu diesen Szenerien noch exotische Blattpflanzen, sowie Saftpflanzen, so wird die Anlage weit schöner. Man denke sich — und ich that es selbst — fremde grosse Farne, wie Diplazium, Dicksonia etc., Aroideen wie Philodendron pertusum, Caladium mit riesigen Blättern, Palmen, Musa und ähnliche auffallende Pflanzenformen in malerischer Anordnung aufgestellt — dazu ungewöhnliche Schlingpflanzen, — alles in sorgfältig gepflegter Umgebung, — ein solches Gartenstück wird noch einen ganz andern Eindruck machen.

Es ist kaum nöthig zu sagen, dass kein Garten allein ein „wilder Garten“ sein kann, dass es sich nur um einzelne Parthien handelt; ja, dass es Fälle gibt, wo der wilde Garten gar nicht passt. (J.)

### 5) Reisebericht von A. Regel aus dem südöstlichen Buchara.

Kala-i Womar in (Roschan) Schugnan, 24. Sept. (6. Okt.) 1882.

Der Sohn des Schachs von Schugnan, der Beg von Roschan ist, kam mir gestern selbst mit grossartigem Gefolge entgegen geritten.

Wie es nun auch sei, so ist der Besuch einiger Theile des Pamir zur Vervollständigung der diesjährigen Resultate von irgend einer Seite her, sei es West oder Ost, wünschenswerth, und das ist jetzt nicht zu bewerkstelligen, oder weniger nützlich als im Frühling, weshalb ich dies auf das nächste Jahr verschieben muss.

Was nun die botanischen Erfolge betrifft, so ist das Meiste im südwestlichen Sarafschangebiete und bei Karatag gethan worden. Aus dem Gebirge zwischen Baldschuan und Darwas, besonders aus der Gegend von Talbar und Sagridascht, stammen die Samen mancher Alpenpflanzen, auch der prachtvollen purpurrothen Astragaleen des Kulikalan in geringer Anzahl, sowie ein schöner Lathyrus, ferner Samen mancher neuer Sträucher. Hier im Roschangebirge habe ich gestern manche hübsche Alpenpflanzen gesehen, wie auch eine Saxifraga, ähnlich der S. oppositifolia, nur kommen mir die Blüthenstengel zu hoch vor, am interessantesten war mir aber eine Primel, etwas kleiner als Primula nivalis.

Die Uebersteigung dieses fast 16,000 Fuss hohen Gebirges ist ausserordentlich schwierig; auf den langen frisch-

überschneiten Gletscherparthien bahnten uns die Schugnanen-Abgesandten mit ihren langen Speeren den Weg; noch schwieriger war es, auf den absichtlich noch durch Steine verlegten oder abgegrabenen Abstiegen der Schieferhalden hinab zu kommen, so dass an ein ordentliches Botanisiren in dieser Lokalität kaum zu denken ist. Zoologische Sammlungen habe ich dieses Jahr nicht gemacht, es gab zu viel Anderes zu thun; nur einige Versteinerungen für die geographische Gesellschaft.

Im Allgemeinen kann ich sagen, dass die Erforschung der Oberläufe des Oxus und insbesondere der Landschaften Schugnan und Badachschan, die Darwas von Süden her begrenzen, jetzt möglich erscheint. Das Einschlagen der Richtung über Darwas bedingte allerdings eine bedeutende Verringerung des Gepäcks, erleichterte aber den Erfolg, als wenn das Eindringen der ausgerüsteten Expedition nach Badachschan, ohne vorherige Verständigung mit den afghanischen Oberbehörden, erfolgt wäre. Es konnte festgestellt werden, dass das Gebirge zwischen Wachsch und Gauschom, dem Oberlaufe des Gewässers von Klebachum (?), die Fortsetzung des Kuh-Frusch bildet, dass die Strecke von dort bis zum Wändsch von einem dreifachen Gebirgsrücken, der Fortsetzung des Badachschangebirges, eingenommen ist, und dass sich der Richtung dieser Gebirge diejenige der Jasgolam-Kette und der Raschan-Kette anschliesst. Die Anfänge des Wachsch und Wändsch erwiesen sich als sehr fernliegend; von beiden wird behauptet, dass sie von dem Pamir herkämen, ebenso vom Jaspolamflusse, über den der Weg nach Bartam und Altschu führt. Da sich nun der Roschanfluss als der Nutschan, das Gewässer von Bartam, erweist und oberhalb desselben sich nur noch der Gehund und Schachdara in den Kuran- oder Wachanfluss ergiesst, so bleibt nur übrig, die Anfänge des Aksudam, Wändsch und, falls dieser nur vom Tachtakorum herkommt, dann den Wachsch, den eigentlichen Oxus der Alten, zu verfolgen. Als die fünf Anhänge des Serioh oder Pändsch, des Fünfflusses, gelten Wändsch, Jaspolam, Bartam, Gehund und Wacham.

Kala-i-Womar, den 27. September (9. Oktober) 1882.

Auf den 29. ist die Abreise von Kala-i-Womar festgesetzt. Viel habe ich hier nicht zu Stande gebracht, denn als ich meinen nachkommenden Leuten entgegenritt und bei dieser Gelegenheit eine weitere Rekognoszirung unternehmen wollte, wurde dieser Ausflug in ein Rendez-vous mit dem Beg auf der Wachteljagd verwandelt, eine Szenerie, die mit solchen an indischen Höfen die grösste Aehnlichkeit hat; und heute dringt man schon auf meine Abreise nach Schugnan, wo der Schach mich erwarte. Es dürfte der direkte Weg von Schugnan nach Badachschan (Feisabad) über die Schierachhochebene dann schon verschneit sein und dann nur der Umweg über Ischtmuen (?) am Fuss des Hindukusch übrig bleiben. Man bilde sich eben

nicht ein, dass man in diesen Gegenden programmmässig arbeiten könne; selbst wenn Alles zugestanden wäre, so sind alle Nebenwege, z. B. diejenigen gegen Pamir zu, so unbeschreiblich schwierig mit Leiterpassagen und Stellen, wo man sich an Stricken herablässt (wie es jetzt meine Leute durchmachen mussten), dass die kürzesten Wegestrecken eine Reise von mehreren Wochen verlangen. Und dabei ist das Land im Ganzen, ausser den Felsparthien, wo nichts als Ephedra und Prangos uloptera, im besten Falle Artemisia austriaca und Lagochilus wachsen, hierum nicht besser für Menschen und Vieh als die traurigsten Einöden, und man ist dann eben nur auf die Gutherzigkeit der Menschen in den Dorfoasen angewiesen. Von Bezahlung ist auch hier nicht die Rede, aber in meinen Geschenkkollektionen haben die Bucharen bedenkliche Löcher gerissen; zuletzt fanden sich in jedem Dorfe 4—5 „grosse Leute“, immer Einer grösser als der Andere und regelmässig vom Schauplatze verschwindend, sobald sie ihr Theil eingeheimst. Man soll allen möglichen Plunder mit sich führen und doch nur einige Packthiere haben, das macht eben die Reisen so schwierig. Gut, dass ich jetzt wenigstens eine möglichst gute Auswahl von Leuten habe; oft machen sie mir Sorgen, wenn sie krank sind, doch anständig haben sie sich in der letzten Zeit immer benommen.

Die Nachrichten über den Bartanfluss und zwar über dessen Lauf, war mein nächster Wunsch; denn für mich unterliegt es keinem Zweifel, dass besonders der Wachsch, wie ich auch von einigen Aussichtspunkten aus bemerkte, ein weit nach Osten gehendes und auch wohl über die Wandschquellen hinausreichendes Thal bildet. Nun muss ich aber dem Wunsche des hiesigen Herrschers, sofort seine Hauptstadt, die Schugnan heisst, zu besuchen, willfahren; zudem wird behauptet, dass der Weg längs dem Bartangflusse kaum zu Pferde zu passieren sei, was nach dem, was ich hier von den Hauptwegen gesehen habe, freilich im Bereiche der Möglichkeit liegt; nur die Strasse von Roschan nach Schugnan und von dort nach Schiwa und Kaschgar ist auch für Kameele durchgängig, die ein häufiges Besitzthum der Tschuknaner Tadschike ausmachen. Nur wird behauptet, dass der Bartangfluss dennoch Mürgab heisse, zugleich aber auch Sutschan; von Bartang sollen 12 Tagereisen sein, von dort bis zum Pamir noch 10 Tagereisen, der Anfang soll auf dem Tachtakorum liegen. Zum Alitschor Pamir sollen von Bartang aus, das sehr hoch liegt und eine Bevölkerung mit eigener Sprache hat, noch 7 Tagereisen sein; von Alitschor aus soll ein kaschgarisches Gewässer entspringen, was übrigens der Berichterstatter selbst genau nicht wusste, das nur zum Beweis, wie schwer es ist, selbst von harmlosen Leuten die Wahrheit zu erfahren. Auch die Begriffe über Tagereisen sind verschieden; von Jaspolan sollten nur eine lange oder drei kurze Tagereisen bis Bartang sein. Auf Umwegen ist Schugnan auch über Bartang zu erreichen. Roschan ist nur der Name des Süd-

Abhanges des Abschnittes des Pändschethales bei Kala-i-Womar; Womarfluss heisst bald der Pändsch, bald der Passabfluss des Roschangebirges. Von Schugnan gehen zwei Wege nach Badachschan (Faisabad), der eine über Schema, eine wildreiche Hochebene, in zwei Tagen, der andere dem Flusse nach in zwölf Tagen, dieser letztere ist der Winterweg. Von Dschumardsch geht ein Fussweg von zwei Tagen nach Faisabad.

# II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet in dem Kataloge von James Veitch and Sons (Royal exot. Nurseries, Kingsroad, Chelsa, London).

1) *Cypripedium albo-purpureum Rchb. fil.* (in Gard. chron. 1877, II, pag. 38). Unter den zahlreichen im Etablissement von J. Veitch erzogenen Bastarden von der Gattung Cypripedium wohl die schönste Art. Stammt aus der Befruchtung von C. Dominii und C. Schlimi, welches Letztere die Samen getragen hat. Blumen grösser als von C. Schlimi. Lippe weiss mit purpurnem Saum und gleichzahlreichen farbigen Tupfen auf der Rückseite derselben. Das obere (aus 2 verwachsenen Blättchen bestehende) Kelchblatt weiss mit purpurnem Anflug an den Rändern, elliptisch-lanzettlich, aufrecht und übergebogen.

Die beiden seitlichen Blumenblätter lanzettlich, mehr als doppelt so lang als die Lippe, in eine allmälig verschmälerte lange Spitze vorgezogen, hängend und spiralig gedreht und durchaus purpur gefärbt. Kultur gleich wie die der andern Cypripedium-Arten der Tropen.

2) *Nephrolepis Duffi Th. Moore.* Wir haben dieses, wie es scheint monströs gebildete Farn, das der Botanische Garten in Sidney, von den Herzog Yorks-Inseln einführte und dann James Veitch und Söhne abtrat, schon Jahrgang 1878, p. 348, nach der von Th. Moore im Gard. Chron., pag. 622, Fig. 113, gegebenen Beschreibung in der Gartenflora kurz besprochen, beistehend (Seite 131) geben wir die Abbildung desselben nach einem von James Veitch uns überlassenen Holzschnitt, wo die ganze Pflanze verkleinert und ein Wedelstück in natürlicher Grösse dargestellt ist. Die wiederholte gabelige Theilung der Wedel und die rundlichen gekerbten Blättchen zeichnen diese Form aus, die, soviel uns bekannt, in Europa noch nirgends fruktifizirt hat. Kultur in der gemässigt warmen Abtheilung des Farnhauses oder bei 8—10° R. Wintertemperatur in gewöhnlichen Warmhäusern an schattiger Stelle oder auch im Stuben-Terrarium.

B. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

3) *Echinocactus Le Contei Engelm.* (Description of the Cactaceae, p. 29, tab. II, Fig. 1—5). Wächst im nordwestlichen Amerika und zwar besonders häufig vom sogenannten Cactuspass zu den heissen Quellen des Williams River und von da bis zum Coloradostrom. Es ist das einer der grössten Echinocactus, von dem Exemplare bis 5 Fuss Höhe und 2 Fuss Durchmesser vorkommen, die bald an Felsen, oft in Schluchten fast senkrechter Felsen und dann auch in Ebenen auf sandigem und kiesigem Boden wachsen. Zunächst ist derselbe mit E. Wislizeni verwandt. Der Stamm ist ovalwalzig, mit 20—30 zusammengedrückten, fast stumpfen Rippen. Die Kissen auf der Kante der Rippen länglich. Aeussere Stacheln des Stachelbündels 18—25, davon die obern und untern stärker als die seitlichen, eckig und fast geringelt, mehr oder weniger zurückgebogen. Mittelstacheln 4, zusammengedrückt, gekielt, geringelt, die 3 obern nach oben, der untere nach unten gebogen. Blumen mit 25—30 schmalen schwefelgelben Blumenblättern, ziemlich auf dem Scheitel des Stammes sich ringsum entwickelnd. Samen schief verkehrt-oval, zusammenge-

Cypripedium albo-purpureum.

Nephrolepis Duffi.

drückt, fast glänzend, mit kleinen erhabenen Wärzchen bedeckt.

Mittelstacheln 2—2½ Zoll lang, die obern und untern äussern Stacheln 1½—2 Zoll

und die seitlichen und untersten ungefähr 1 Zoll lang.

E. Wislizeni, der mit der in Rede stehenden Art oft verwechselt ward, unterscheidet

Echinocactus Le Contei.

sich durch den untern Centralstachel, der stark hakig umgebogen und auf der obern Seite rinnig, sowie durch nur 3 untere Radialstacheln des Stachelbündels.

4) *Sciadopytis verticillata Sieb. et Zucc.* (fl. jap. II, pag. 3, tab. 101, 102. — Taxus verticillata Thunbrg. fl. jap., p. 276. — Pinus verticillata Sieb. in Verh. Batav. Genotsch.). Schirmtanne. Wächst in Japan im Osten der Insel Nippon und auf der Insel Sikok wild und wird in den Gärten Japans mit Vorliebe kultivirt und besonders in der Umgebung der Tempel angepflanzt.

Ein schöner, ungefähr 15 Fuss hoher Baum, der sich von allen andern Coniferen schon durch die Stellung der Blätter unterscheidet, die eigentlich abwechselnd gestellt, aber in dichte, durch Zwischenglieder der Aeste von einander getrennte Quirle zusammengedrängt sind. Diese Blätter werden an kräftigen Exemplaren bis 4 Zoll lang und ungefähr 2 Linien breit, flach und an der Spitze ausgerandet. Der reife Zapfen ist länglich-walzig oder auch oval-walzig und besteht aus ziegeldachförmig gestellten Schuppen, die von lederartiger Consistenz und aus keilförmigem Grunde breit halbkreisrund mit zurückgeschlagenen schwach kerbig ausgeschweiften Rändern. Brakteen breit, bedeutend kürzer als die Zapfenschuppen. Samen finden sich 7—8 unter jeder Zapfenschuppe, von elliptischer zusammengedrückter Gestalt und von schmalem häutigem Flügel umgeben.

Die auf Seite 133 abgebildete dem Gardener Chronicle entlehnte Figur stellt einen Zweig mit den endständigen männlichen Kätzchen und einen Zapfen in natürlicher Grösse dar. Stärkere Exemplare besitzen bald zerstreute, bald fast wirtelförmig gestellte abstehende Zweige.

Hält weder im mittleren Russland, noch im nördlichen und mittleren Deutschland im freien Lande aus, sollte aber im südwestlichen Deutschland und in den milderen Lagen der Schweiz, sowie in der Krim und dem Kaukasus hart sein. Kulturversuche in dieser Beziehung liegen uns noch nicht vor, sollten aber angestellt werden, da die Schirmtanne zu den schönen durchaus eigenthümlichen Formen der Coniferen gehört und eine schöne immergrüne Belaubung besitzt. Die ersten lebenden Exemplare kamen durch Siebold nach Holland und durch C. v. Maximowicz nach dem Botan. Garten in Petersburg. Später war es Fortune, der diese Art in grösserer Zahl in England einführte, wo sie in den milderen Küstenstrichen der südlichen Provinzen auch im freien Lande aushält. Als schöner immergrüner Strauch ist derselbe auch jetzt schon in allen Sammlungen von im Kalthause kultivirten Coniferen verbreitet und hält auch, im halbsonnigen Zimmerfenster kultivirt, ganz gut. Eine lockere lehmige, mit Laub- oder Torferde versetzte Erde sagt dieser Art am meisten zu.

5) *Fritillaria armena Boiss.* (diagn. ser. I, fasc. 7, pag. 106. — Ejusd. fl. or. V. 186. — Bot. mag. tab. 6365 ic. sinistra). — Eine Fritillaria des Kaukasus, die hoch im Gebirge oberhalb Erzerum wild wächst und in ihrem ganzen Habitus viel Aehnlichkeit mit der in den kaukasischen Provinzen vielfach verbreiteten Fr. tulipifolia M. Bieb. besitzt. Während aber Fr. armena glatte Staubfäden besitzt, sind die der Fr. tulipifolia mit kleinen Warzen besetzt. Der einblumige Stengel wird ungefähr ½ Fuss hoch, ist mit 4—5 abwechselnd stehenden Blättern besetzt, von denen das unterste schmal-lanzettlich, die weiter oben stehenden aber immer

schmäler werden. Blumen trichter-glockenförmig, nickend, fast 1 Zoll lang, purpur mit bleifarbenem Schiller. Staubfäden kürzer

304. — Gard. chron. 1877, II, pag. 397. — Jacobi monogr., pag. 95. — A. Karwinsky Zucc. in Knth. enum. V. 387. — A. ixtlioi-

Sciadopytis verticillata.

als Blumenkrone und auch die Zwiebel kugelig und nur ungefähr 1 Zoll im Durchmesser, so dass diese Art eigentlich in allen ihren Charakteren mit Fr. tulipifolia übereinkommt, von der sie wohl nur eine Form zu sein scheint.

6) *Agave Ixtli Salm.* (in hort. Dyck. pag.

des Hook. bot. mag. tab. 5893. — A. rigida Engelm. notes, pag. 28.). — Agaveae.

Ist auf der Halbinsel Yucatan Mexiko's entdeckt worden, wo die Einwohner dieselbe „Ixtli“ nennen, wie der Fürst Salm in seinem Werke sagt, der diese Art vom Baron Karwinski erhalten hat, welcher Letztere sie

selbst gesammelt und nach Europa gebracht hat.

Diese Art, welche nach Jacobi mit A. fourcroyoides Salm. vielfach verwechselt ward,

Fritillaria amoena.

besitzt einen nur sehr kurzen Stamm, auf dessen Spitze die dichte halbrunde Krone starrer Blätter steht, die am Grunde convex, linien-lanzettlich, am Rande ausgeschweift gezähnt, $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$ Fuss lang, auf der Oberseite nach dem Grunde zu flach, nach der Spitze zu ausgehöhlt, auf der Unterseite gewölbt und an der Spitze in einen starken braunen Endstachel ausgehend.

So ungefähr lautet die Beschreibung Jacobi's, blühende Pflanzen waren nicht bekannt. Die uns von Haage und Schmidt mitgetheilte beistehende Abbildung in $\frac{1}{50}$ der natürlichen Grösse zeigt viel bedeutendere Grössenverhältnisse. Die Blätter würden z. B. mehr als 5 Fuss lang sein und der rispenförmig verästelte Blüthenstand mit seinen vom Blüthenschaft wagerecht abstehenden Zweigen, welche die Blumen in spitzenständigem, dicht zusammengedrängtem Bündel tragen, dürfte ungefähr 20 Fuss Höhe haben. Es scheint dies in Folge dessen die Form zu sein, welche Jacobi als A. fourcroyioides (fourcroydes) beschrieben hat.

Wo das Exemplar geblühet hat, nach welchem unsere Abbildung gezeichnet ist, ist mir leider nicht bekannt. Der Blüthenstand gleicht dem der A. mexicana.

Die Agaven, früher in wenigen Arten in den Gärten vertreten, bilden jetzt grosse Sammlungen. Jacobi beschreibt in seiner Monographie 99 Arten, seitdem ist aber noch

Agave Ixtli.

manche neue Art eingeführt worden. Wenn solche ein schönes regelmässiges Wachsthum zeigen sollen, müssen sie in einem von beiden Seiten erhelltem Gewächshause im Winter bei 5—7° R. kultivirt werden. Sparsames Begiessen im Winter, reichliches Begiessen und volle Sonne im Sommer, wo sie zu Dekorationen im Freien, d. h. mit den Töpfen in die Erde eingegraben, benutzt werden können, das sind Grundzüge der Kultur.

7) *Aloë longiaristata Roem. et Schult.* (syst. VI, 684. — Salm. monogr. 15, fig. 7. — Knth. enum. IV, p. 518. — A. aristata Haw. in phil. mag. anno 1825, p. 280). — Liliaceae. — Mit der Liebhaberei für die Agaven Mexiko's sind in neuerer Zeit auch die zahlreichen anderen succulenten Pflanzen wie-

Aloë longiaristata.

der zu Ehren gekommen und unter ihnen die Aloë-Arten Südafrika's. In Wahrheit verdienen die mannigfachen Formen der Gattung Aloë die Kultur als nicht blos hübsche verschiedengestaltige Saftpflanzen, sondern auch wegen der jährlich erscheinenden Blumen. Die in Rede stehende Art gehört zu den stengellosen Arten, welche die Blätter in einer dichten Rosette tragen, wie dies die beistehende Abbildung in mehrfacher Verkleinerung zeigt. Blätter fleischig, schmal lanzettlich, nach oben allmälig verschmälert und zuletzt in einen langen Krautstachel ausgehend, auf dem Rücken besetzt mit weissen spitzen Höckern, Blüthenschaft erscheint im Sommer und trägt die langgestielten gelbrothen Blumen in spitzenständiger Traube. Kultur wie die der Agaven.

8) *Galanthus Elwesi J. D. Hooker.* (Amaryllideae.) (Hooker bot. mag. tab 6166.) — Es hat unser frühestes Schneeglöckchen, der Galanthus nivalis, in den verschiedenen Florengebieten auch seine besondern Formen gebildet, die als G. plicatus (Krim), G. Redoutei (Kaukasus), G. Imperati (westl. Balkan-Halbinsel) und G. Elwesi J. D. Hook. (Smyrna) beschrieben worden sind. Balansa entdeckte diese letztere in Rede stehende Form in der Nähe von Smyrna auf dem Yamarlandagh-Gebirge Kleinasiens. Lebende Exemplare importirte als Erster Hr. Elwes aus der Nähe von Smyrna im Jahre 1874 und gegenwärtig kommt dieses grossblumige

Galanthus Elwesi.

und ausserordentlich frühblühende Schneeglöckchen jährlich zu vielen Tausenden nach Europa. Alle die aus südlichern Gegenden kommenden Schneeglöckchen blühen noch früher als unser mitteleuropäisches (G. nivalis), was wir nur für die Angewöhnung an die südlichere Zone halten, denn bis jetzt kommen diese Sorten nur in Zwiebeln, die direkt aus dem Vaterlande eingeführt wurden, in den Handel, und in Folge dessen sind sie auch bei Kahlfrösten im Winter dem Erfrieren ausgesetzt, so sie dann nicht eine Deckung von Laub oder Moos oder Tannenreis erhalten. Eigentlich beurtheilt werden diese Arten erst dann werden, wenn solche in einigen auf einander folgenden Generationen bei uns aus Samen erzogen worden sind, dann erst werden wir beurtheilen können, ob wir es mit Formen des Klimas oder mit Arten zu thun haben. Am nächsten steht Gal. Elwesi (dessen Blume auf der beistehenden Abbildung in Lebensgrösse, die ganze Pflanze aber verkleinert dargestellt ist), dem G. Redoutei des Kaukasus. Blätter 6—8 Zoll lang, $^3/_4$ Zoll breit, unterhalb ge-

kielt. Blumen weiss, 1½ Zoll im Durchmesser, die 3 innern kleinen Blumenblätter grün mit weissem Rand. Baker unterscheidet G. nivalis und G. plicatus als Arten und zieht alle andern Sorten als Formen zu dem ersteren.

9) *Bouvardia longiflora Humb. Bompl. Knth.* (nova gen. III, pag. 386. — Bot. mag. tab. 4223. — Fl. des serres II, tab. 59). Rubiaceae. Dieser schöne Blüthenstrauch, der in Mexiko bei Santa Anita wild wächst, wo er von den Einwohnern „Flor de St. Juan“ genannt wird, kommt aber auch noch in andern Distrikten Mexiko's vor. Wie wir Jahrgang 1881, pag. 114—118 darstellten, ist B. longiflora, die sich durch Kahlheit aller Theile und die langen schmalen Blumenröhren, die weisse Farbe der Blumen

Bouvardia longiflora.

und deren vorzüglichen Geruch auszeichnet, eine der Mutterpflanzen der jetzt so beliebten zahlreichen Gartenformen von Bouvardia geworden, die aus Befruchtung von B. leiantha mit B. longiflora hervorgegangen sind. Die ächte B. longiflora hat sich in unsern Gärten wenig verbreitet, da sie zarter und schwieriger in Kultur. Der Bastard zwischen den oben erwähnten Arten und dessen Nachkommen hat sich aber um so lebensfähiger erwiesen. Unter den zahlreichen durch fernere Aussaaten aus dem Bastard hervorgegangenen Formen ist die als „B. jasminiflora“ in den Gärten gehende Sorte (erzogen von Standish und abgebildet im Jahrgang 1872, p. 215 des Gardener's Chronicle), ebenfalls mit weissen wohlriechenden Blumen, der ächten B. longiflora ähnlich, aber viel härter. B. Alfred Neuner ist eine Form mit weissen gefüllten Blumen und kürzerer Röhre. Die Formen mit rosenrothen und rothen Blumen kommen näher zu B. leiantha Benth. und B. versicolor Ker. Kultur bei 6—8° R. im Winter im niedrigen Gewächshause. Blühen im Sommer und schön zur Bepflanzung sonnig und warm gelegner Blumengruppen, aber in lockerer mit Humus gemischter Gartenerde.

10) *Ajuga reptans L.* (spec. 785). Ginsel. Eine gemeine Pflanze aus der Familie der Lippenblüther, die in den Rasenplätzen, auf Wiesen etc. durch ganz Europa wild wächst

Ajuga reptans.

und sich durch die nach allen Seiten austreibenden Ausläufer, die auf dem Boden hinliegen und sich da bewurzeln, schnell ausbreitet und vermehrt. Die Blumen sind blau. Auf unserer Abbildung ein blühender aufrechter Zweig mit seinen Ausläufern, am Grunde in verkleinertem Masstab. b Eine Blume in Lebensgrösse; die Oberlippe fehlt bei Ajuga fast gänzlich und besteht nur aus 2 Zähnen, die 3lappige Unterlippe ist dagegen stark entwickelt. Zwei grössere und 2 kleinere Staubfäden und der Griffel sind auf Fig. c sichtbar. Die Stammart der Ajuga reptans ist ohne jeden Werth für die Gar-

*Ficus carica L.*

tenkultur, dagegen ist die Abart mit weiss- oder auf hellgelb-bunten Blättern (Ajuga reptans albo variegata) sehr schön für Teppichbeete, indem sie solche bald mit ihren niederliegenden Sprossen als dichter schöner bunter Rasen von gutem Effekt deckt. Man sollte nun meinen, diese bunte Abart müsse sich als heimische Pflanze auch stets sicher überwintern. Dem ist aber nicht so, indem sie bei Kultur auf Beeten in nicht schneereichen Wintern in Folge von Kahlfrösten erfriert, wenn man solche nicht mit Moos oder mit Tannenreis oder losem Stroh gut zudeckt. Im wilden Zustande wächst diese Art stets im Rasen zwischen Gräsern und andern Pflanzen, und es ist auffallend, was für einen wichtigen Schutz ein solcher Standort den gesellschaftlich wachsenden Pflanzen gewährt. Man überzeuge sich nur selbst und man wird stets finden, dass wenn der kahl liegende Boden bei Kahlfrösten schon hart und mehrere Zoll tief gefroren, der dicht mit Gräsern und andern Pflanzen der Wiesen bedeckte Boden noch kaum gefroren ist.

# III. Notizen.

1) Rebsorten für Rothweine. Ein Bericht aus der Augsbrg. Allg. Zeitung, Beiblatt 265, über den 7ten Kongress des deutschen Weinbau-Vereins, worin Herr Inspektor Czeh fragt: „welches sind die geeignetsten Rebsorten zur Gewinnung von Rothweinen?“ veranlasst mich, auf eine Rebsorte aufmerksam zu machen, welche nach meiner Ueberzeugung die grösste Aufmerksamkeit verdient.

Dass ich mich mit der Rebenzucht nicht nur oberflächlich beschäftige, können Sie aus meinem kleinen Aufsatz „über Rebenpfropfen“ vermuthen, sowie aus dem im Dezemberheft der Gartenflora 1882 „über Rebenstecklinge“.

Die Traube, von der ich sprechen will, stammt aus dem Kaukasus, ist Hauptbestandtheil der hier beliebten, nur etwas zu starken Kachetinerweine, welche bei verständiger Kellerwirthschaft sehr gut die französischen Rothweine, mit Ausnahme der höhern Sorten etwa, verdrängen könnten und heisst „Sapperavi“.

Ich erhielt dieselbe vor mehreren Jahren vom frühern sehr hochgeschätzten Herrn Gärtner Keebach, jetzt Oberverwalter der fürstlich Woronzow'schen Güter in der Krim.

Ich nahm diese Traube mit Zweifel in mein Sortiment, weil ich schon Erfahrungen habe, dass manche Traube, die in der Krim sehr gut, bei uns schon wegen der Reifezeit nicht brauchbar ist.

Im Jahre 1881, eines der ungünstigsten Traubenjahre hier, war sie doch am 20. September (2. Oktober) schon ganz reif. Im Jahre 1882 ist die volle Reife 8 Tage früher eingetreten, wird sich also vollkommen gut für die bessern Weingegenden Deutschlands eignen.

Wir haben allerdings viele gute rothe Trauben, darunter eine bei mir unter dem Namen Lacrymae Christi mit noch mehr Farbestoff als unser Sapperavi, aber doch möchte ich die letztere allen voranstellen, weil sie in sich alle Eigenschaften vereinigt, die man möglicherweise von einer Traube fordern kann.

1. Passende Reifezeit,
2. viel Zucker,
3. ziemlich grosse und nach dem, was ich bei mir sehe, sehr reiche Tragbarkeit bei kurzem Schnitt, die
4. sehr viel Farbstoff enthält.

Diese Traube gibt auch für sich allein gekeltert einen ausgezeicheten Wein, ist aber ganz besonders geeignet als Zusatz zu minderfärbigen, aber sonst guten Trauben.

Eine wiederholte saccharometrische Mostprobe erwies nach dem Balling'schen Saccharometer bei der Normaltemperatur von + 14° R. 25,2 Grade.

Eine andere Traube „Petit Verdot“

hatte den nämlichen Zuckergehalt, die Tragbarkeit ist aber eine viel geringere, ebenso ist auch der Farbstoff ein geringerer, bei allerdings ausgezeichnetem Geschmack des daraus bereiteten Weines. Sapperavi ist im neuesten französischen oenologischen Werk „Le Vignoble par Mas et Pulliat“ als Neuheit angeführt, aber dort noch nicht näher geprüft.

Es wäre nun Sache einer deutschen oenologischen Regierungsanstalt, Versuche mit dieser Traube zu machen und könnte ein Resultat sehr bald herbeigeführt werden, nämlich durch meine in der Gartenflora angegebene Art, ältere Weinstöcke umzupfropfen.

Wenn ich auf diese Rebe so sehr aufmerksam mache, so ist es gewiss nicht Spekulation, sondern mein einziger Wunsch, etwas wirklich Gutes zu verbreiten und dass wir nicht auch hierin Andern nachhinken; denn die Sapperavi füllt nicht nur das Fass, sondern sie füllt es mit etwas Werthvollem.

Ich wiederhole, es ist nicht Reklame, ich möchte wirklich nur etwas Gutes in grössere Aufnahme bringen. In Theilen des Odessaer Kreises und in Bessarabien wird viel Wein gezogen, aber mit wenigen Ausnahmen von geringer Qualität, und Schuld daran ist die schlechte Sortenwahl der Trauben. Eigentlich fehlt dem Süden, besser unserm Kreis und Bessarabien, eine oenologische Anstalt, wie Klosterneuburg in Oesterreich, denn die Nikitaer Schule entspricht durch ihre zu südliche Lage nicht den Bedürfnissen des südlichen Russlands, sie ist eben nur für die Krim berechnet. — Hinzufügen muss ich noch, dass weder bei uns noch in Bessarabien irgend eine Spur von Phylloxera gefunden wurde. Unsere Anlagen hat der Professor der Physiologie strenge untersucht.

Rudolph Rothe.

Nachschrift von E. Regel. Die genannte Rebsorte ist uns auch schon früher durch Herrn Scharrer in Tiflis als eine der besten für Rothwein empfohlen worden. In der Krim und im Süden Russlands werden jetzt schon sehr gute Weine bereitet, natürliche Weine, die, wenn man sich an dieselben gewöhnt hat, man allen gekünstellen französischen Weinen vorzieht. Der Referent hält selbst einen solchen von vorzüglicher Qualität, den er 1884 bei der internationalen Ausstellung den lieben Gästen aus weiter Ferne zur Begutachtung unterbreiten will. Wir unterstützen daher aus voller Ueberzeugung des Herrn Rothe's Ansicht über die Güte unserer Russischen Reben, die wahrscheinlich bestimmt sein dürften, im Weinbau im Laufe der Zeit eine grosse Rolle zu spielen.

2) Birnbäume in Töpfen und Kübeln. Herr E. Burmeister theilte uns mit, dass er im letzten Winter sehr schöne vollkommene und reife Birnen von seinen Topfbäumen erhalten habe. Sobald Ende März (gegen Mitte April n. St.) warmes Wetter eintritt, bringt man die Pflanzen an einen warmen geschützten Platz ins freie Land, schützt aber gegen Nachtfröste und sollte überhaupt noch kaltes Wetter mit Frost bei Tage und Nacht eintreten, müssen die Pflanzen auf einen vor Frost geschützten Platz zurückgestellt werden. Wenn keine Fröste mehr zu besorgen sind, stellt man solche auf einem vor Frost geschützten Beet auf, wo sie durchwurzeln können und ausserdem ein zuweilen gegebener Dungguss werden dazu beitragen, dass die Früchte im September und Oktober in ein kaltes sonniges Gewächshaus gestellt, die volle Grösse und Ausbildung erhalten.

3) In der Sitzung der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien am 4. Januar d. J. wurden folgende drei Arbeiten vorgelegt: von Hrn. Dr. G. Haberland „zur physiologischen Anatomie der Milchröhren“, von Herrn Professor Wiesner „über das Eindringen der Winterknospen kriechender Brombeersprossen in den Boden“ und eine von den Herren Professor Ralhay und Dr. Haas „über Phallus impudicus und einige Coprinus-Arten“.

ad 1 bemerkt Dr. Haberland, dass die anatomischen Beziehungen des Assimilationssystems zu den Milchröhren sich durch das Vorhandensein von Anschluss- und Ableitungseinrichtungen charakterisire, dass die Milchröhren sich im Laubblatte unter dem specifischen Assimilationsgewebe der Palis-

sadenschicht verzweigen, dass die von den Hauptstämmen abzweigenden Seitenäste der Milchröhren bei Hypochaeris radiata und Euphorbia myrsinites schief aufwärts gegen das Palissadengewebe streben, und endlich dass je reichlicher sich die Milchröhren verzweigen, desto ausgiebiger entlasten sie das Leitparenchym des Blattes von der Funktion der Stoffleitung und diese Rückbildung beobachtet man besonders bei Euphorbia myrsinites und Euph. biglandulosa.

ad 2. Nach Prof. Wiesner's Untersuchungen werden die Winterknospen der auf Waldboden vorkommenden Rubus-Arten mit kriechenden Stengeln sammt dem Sprossgipfel durch Verkürzung der von diesem ausgehenden Adventivwurzeln in den Boden gezogen, die Verkürzung der Wurzel findet statt in der über der wachsenden Region befindlichen Zone der Wurzel; die Wurzelhare stehen an der Grenze der Wurzelregionen und befestigen durch Verwachsung mit den Bodentheilchen die Wurzel in den Boden, in Folge dessen bei der Verkürzung der oberen Wurzelzone die Wurzelspitze und die wachsende Region nicht emporgezogen, nicht verletzt werden kann, und schliesslich der an seinem Gipfelende eingewurzelte Rubusspross an seinem oberen Ende sich verdickt.

ad. 3 bemerken die Autoren, dass die Fruchtträger des Phallus impudicus dem Insektenbesuche angepasst sind, dass ihre zerflossene Klebemasse zuckerreich ist, dass sie drei Substanzen enthalten: Lavulose (?), Dextrose und eine zwischen dieser und Gummi stehende Substanz. In Bezug auf die Coprinus-Arten wird bemerkt, dass die sporenreiche Flüssigkeit, zu welcher die Hüte besagter Coprinus-Arten zerfliessen, grosse Mengen eines andern Stoffes enthält. (Sr.)

4) Essbare Erde. Herr de l'Isle, ein Begleiter der Expedition zur Beobachtung des Venusdurchganges nach der Insel Réunion hörte dort von 2 Höhlen, deren Boden essbar sei. Die eine derselben besuchte er und fand dort eine 1 Meter dicke lockere ockerfarbige Schicht, die trocken fast ohne Geruch verbrennt. Die Professoren Bureau und Poisson in Paris haben diesen Boden untersucht und gefunden, dass er aus den Sporen von Baumfarn und zwar sehr wahrscheinlich von Cyathea-Arten besteht, die hier durch Wasser im Laufe der Jahrtausende zusammengeschichtet worden sind.

5) M. J. Poisson, am Museum zu Paris, hat eine Serie interessanter Arbeiten über die färbenden Stoffe im Samen veröffentlicht.

# IV. Literatur.

1) Deutsche Dendrologie. Systematische Uebersicht, Beschreibung, Kulturanweisung und Verwendung der in Deutschland ohne oder mit Decke aushaltenden Gehölze. Von W. Lauche, K. Garten-Inspektor, Lehrer des Gartenbaues an der K. Gärtner-Lehranstalt zu Potsdam, Geschäftsführer des deutschen Pomologen-Vereins, Inhaber der grossen goldenen Medaille für Leistungen im Gartenbau etc. Mit 283 Holzschnitten nach Zeichnungen des Verfassers. Berlin 1880. Verlag von Wiegandt, Hempel und Parey (Paul Parey). 727 Oktav-Seiten. Preis 20 M.

Dem kurzen Vorworte, in welchem der Herr Verfasser hervorhebt, dass die Abbildungen nicht etwa zusammengelesene Cliché's aus anderen Werken, sondern eigens für sein Buch von ihm hergestellte Zeichnungen sind und dass er Koch's Dendrologie vielfach benutzt und den Beschreibungen zu Grunde gelegt habe, folgen von Seite 1—43 sechzehn einleitende Kapitel über Verbreitung, Vermehrung, Kultur und Anwendung der Gehölze. Diesen reiht sich von Seite 44—704 der Hauptheil des Werkes an: Die systematische, mit den Coniferen beginnende und den Papilionaceen schliessende, auch kurze generelle Kulturanweisungen enthaltende Beschreibung der aufgenommenen Arten. Den Schluss bildet ein ausführliches Register.

Wenn 11 bis 12 Jahre nach der Herausgabe des ersten Bandes von Karl Koch's

Dendrologie ein neues Buch gleicher Tendenz und fast gleichen Titels erscheint, so liegt die Frage nahe, ob dessen Verfasser im Sinne des berühmten Dendrologen — der weit entfernt war zu glauben, dass sein Werk ein abgeschlossenes sei und im Gegentheil hoffte, dass es zur weiteren Forschung im Leben der Gehölze Gelegenheit geben werde — weiter gearbeitet hat und den Anforderungen der Jetztzeit nachgekommen ist.

Referent glaubt zur Prüfung dieser Frage das Folgende hervorheben zu müssen.

In der Einleitung des Werkes und den gärtnerischen Notizen desselben — mit Ausnahme der nicht exakt genug geschilderten geographischen Verbreitung der beschriebenen Gehölzgattungen — hat Verfasser das hohe Verdienst, seine eigenen reichen Erfahrungen niedergelegt zu haben. Anders im systematischen Haupttheile: Hier hat er sich seine Aufgabe dadurch erleichtert, dass er annähernd drei Viertheile seines Textes wörtlich, wenn auch oft mit geringen Umstellungen und Kürzungen, aus Koch entnommen hat, wie er demselben auch in der Auffassung der Gattungen und Arten fast stets gefolgt ist.

Weicht Verfasser einmal, namentlich in der Systematik, von seinem Gewährsmanne ab, so gereicht dies seinem Werke nicht immer zum Vortheile, wie z. B. die Diagnosen der Gattung Diervilla und der Familien der Juglandaceen und Philadelphaceen und ebenso die Eintheilung in Subgenera bei Salix und Rhododendron zeigen. Diervilla, bei Koch auch Weigela Thunb. umfassend, ist bei Lauche generisch von letzterer getrennt, hat aber die Diagnose der Koch'schen Gattung behalten; den Juglandaceen, bei Koch einer Unterfamilie der Terebinthaceen, werden — ohne Rücksichtnahme auf Pterocarya — zu 1—3 am Ende des Aestchens stehende weibliche Blüthen und fleischige Steinfrüchte zugeschrieben, und die Philadelphaceen, von Koch zu den Saxifragaceen gezählt, sollen einen Kelch mit 8—10theiligem Saum und ebenso viele mit den Kelchzipfeln abwechselnde Blumenblätter haben. Salix reticulata L. zählt Verfasser zu der Gruppe der kurzgestielten Alpenweiden, das 4te Koch'sche Subgenus von Rhododendron lässt er unberücksichtigt und bringt die Arten desselben mit unter das dritte.

Koch führt meist die Synonyme gleich nach dem Speciesnamen, oft aber auch erst nach der Diagnose gelegentlich der Erläuterung der Varietäten und Formen auf. Da Verf. meist nur die Koch'sche Diagnose wiedergibt, so sucht man in letzterem Falle zuweilen sehr nothwendige Synonyme oder Abarten bei ihm vergeblich. Man vergleiche z. B. Cephalotaxus pedunculata S. et Z. — wo Podocarpus koraiana Sieb., — Salix myricoides Mühl. wo S. cordata Mühl., — Amygdalus nana L. — wo A. campestris Bess. — und Rhus Toxicodendron L. wo R. radicans L. unerwähnt geblieben sind.

Was die Auswahl der beschriebenen Gehölze anbelangt, so hat Verf. einige 30 in Koch fehlende Arten aufgenommen, von denen jedoch einige recht zweifelhafter (Gillenia trifoliata Mnch.) oder doch nicht allgemein angenommener (Ononis-Arten, Desmodium Dilleni Darb.) strauchiger Natur, andere mehr oder minder prekären spezifischen Werthes (Forsythia Sieboldi hort., Catalpa speciosa Ward., Populus Bolleana Lauche *), Clematis stans S. et Z.) sind und ein fernerer Theil aus von Koch nicht aufgenommenen älteren Arten (Rhododendron kamtschaticum, Polygala Chamaebuxus, Evonymus pendula, Helwingia japonica, Dryas octopetala, Calophaca Hoveni Schrenk) besteht oder noch nicht in Kultur befindlich ist (Abies Omorika Panc.), so dass in Wirklichkeit nur ein kleiner Theil der im letztverflossenen Jahrzehnt in unsern Gärten neu eingeführten, zum Theil ganz harten Arten nicht berücksichtigt worden ist (Pinus flexilis James, Incarvillea Olgae Regel, Styrax japonica S. et Z., Rhododendron parvifolium Adams, Berberis integerrima Bge., B. heteropoda Schrk., B. dealbata Lindl., Clematis macropetala Ledeb., Xanthoceras sorbifolia Bge., Cedrela sinensis Juss., Ribes Roezli Reg., Rubus crataegifolius Bge., Amygdalus Davi-

*) Ist Populus alba L. var. pyramidalis Bge. 1851! Vergl. Gartenflora 1880, S. 371 bis 372 Ref.

diana Carr., Desmodium penduliflorum Oudem.).

Diesen vom Verf. mehr gebrachten Arten, von denen einzelne übrigens ungenügend beschrieben (Amygdalus Davidiana = Persica Davidiana Carr., Rev. hort. 1871) oder unrichtig genannt (Helwingia ruscifolia Willd.) sind, stehen eine weit grössere Anzahl von Gehölzen gegenüber, die Koch aufgenommen, Verf. aber weggelassen hat. Des Letzteren Motive hierbei vermag Ref. in zahlreichen Fällen nicht einzusehen, wiewohl er manche Weglassung durchaus zweckmässig finden muss. Wenn Verf. mit Koch z. B. Torreya taxifolia, Sequoja sempervirens, Magnolia grandiflora, Ungnadia speciosa, Eurya japonica, Nyssa capitata, Rosa bracteata und Banksiae, Prunus caroliniana, Salix pyrenaica und berberifolia beschreibt, so liegt kein zwingender Grund vor oder es ist entschieden ungerechtfertigt, Gehölze wie z. B. Juniperus excelsa, Pinus pyrenaica, Lonicera Standishi Hook. f. nebst der Untergattung Nintooa, Artemisia procera, Viburnum dentatum und pubescens, Rosa microphylla, Salix grandifolia, die ausländischen Ilex-Arten, die Gattungen Arundinaria, Yucca, Osmanthus auszuschliessen.

Auch die in unseren Gärten so zahlreich vorkommenden und manche kritische intermediäre Form hat der Herr Verfasser nicht hinreichend gewürdigt. Höchst instruktive Hybriden sind entweder gar nicht aufgenommen (z. B. Berberis Neuberti und stenophylla, Cytisus elongatus × purpureus) oder werden einfach als selbstständige Arten beschrieben (z. B. Rubus nobilis, Rosa Iwara, — sollte Verf. wohl die borstigen Früchte letzterer schon gesehen haben?).

Von Darstellungen oder Auffassungen des Verf.'s, mit denen Ref. nicht einverstanden ist, seien folgende angeführt: Retinospora ist als Gattung und R. squarrosa und leptoclada sind als selbstständige Arten beibehalten; bei Planera ist das Synonym Zelkowa (vergl. Bentham et Hooker, genera plant. III S. 352 53) unerwähnt geblieben; zur zweiten, den ungebräuchlichen Artnamen vulgaris β sulcata C. Koch führenden Berberis-Species werden zwei in den Blättern von der Diagnose abweichende Varietäten (d und h) gebracht; Vitis Veitchi hort. ist Synonym von V. capreolata Royle (zunächst dürfte ersterer zu der nicht erwähnten V. inconstans Miq. gehören und ob die japanische und die Himalaja-Pflanze identisch sind, ist doch wohl noch zweifelhaft); Pirus floribunda Sieb. erhält die Synonyme P. spectabilis Ait. et P. Ringo Sieb. (Verf. will sagen, dass dieselbe auch als Bastard dieser beiden Arten bezeichnet wird) und wird als Varietät b. zu P. spectabilis gebracht; Pirus Toringo Sieb. bewohnt auch die Nordwestküste Amerikas (dann hätte aber doch der ältere Name der amerikanischen Pflanze, Pirus rivularis Dougl., gewählt werden müssen) etc. Hierher auch noch die etwas gewaltsame Etymologie des Gattungsnamens Phyllodoce.

Als Fehler, die einem zu flüchtigen oder kritiklosen Nachschreiben ihr Dasein verdanken, mögen gelten, dass nach dem Verf. Berberis Thunbergi DC. synonym mit B. chinensis Desf., Berberis microphylla Forst. mit B. buxifolia Poir., Hypericum ramosissimum Hort. mit h. uralum Don, Rosa capreolata Neill. u. R. turguriorum *) Willd. mit R. hudsonica Th. et Red., Spiraea aquilegifolia Van Houttei mit Sp. trilobata L., Vaccinium ovatum Prsh. mit Gaylussacia brachycera Torr. et Gr. sein soll, dass die bekannte Persian Yellow-Rose als Varietät zu Rosa hemisphaerica Ros. *) und dass Rubus crataegifolius Bge., Hoffmeisterianus Kth. und biflorus Buch. zu der Untergattung der Brombeersträucher gehören, dass ferner Symphoricarpus montanus rothe Beeren, Betula pumila abstehende Aeste, Broussonetia auf einem rundlichen allgemeinen Blattstiele stehende weibliche Blüthen, Hypericum Androsaemum trockene . . . rothsaftige Beeren, Xanthoceras sorbifolia Samen mit schwarzer, gelber Schale und rispenförmige Blüthen, Crataegus L. (stets) Blüthen in Doldenrispen, Neilia *) Don, 1 selten 2 Stengel hat, dass bei den Spiräaceen die Griffel zuletzt kapselartig werden und Rhodotypus nur 1—4 Steinfrüchte ausbildet, dass Alnus crispa Ait. nur

*) Wörtlich.

in Asien, Rosa hispida Sims und stricta Don *) in Nordamerika, Rosa cinnamomea L (nur) in Süddeutschland und Ungarn, Rubus nobilis Reg. in Nordamerika und die 3 erstbeschriebenen Ononis-Arten (nur) in Deutschland einheimisch sind, dass Amelanchier Botryapium DC. (Amel. canadensis Lauche aber nicht Torrey und Gray) die niedrigste der nordamerikanischen Arten dieser Gattung ist, dass Tamarix chinensis Lour. im Mai blüht etc.

Nicht selten vorkommende Druckfehler und kleine Ungenauigkeiten namentlich in der Rechtschreibuug der Speciesnamen und der Angabe der Autoren müssen hier unberücksichtigt bleiben.

Die dem Texte eingedruckten 283 Holzschnitte bilden eine werthvolle Zugabe und sind zweckentsprechend so vertheilt, dass auf alle Gattungen (mit Ausnahme von Calycotome) mindestens eine Zeichnung kommt. Je nach der Quelle, die Verf. kopirte, oder nach der lebenden Pflanze, die demselben zum Zeichnen vorlag, ist ihr Werth freilich ein sehr verschiedener. Namentlich für den Anfänger dürfte es auch störend sein, dass die beigegebenen Blüthen- und Fruchttheile nicht näher erklärt sind und dass nicht bemerkt worden ist, welche Figuren in vergrössertem resp. verkleinertem Masstabe gefertigt wurden. Durch Anwendung derselben Zeichen in allen correspondirenden Fällen und deren einmaliger Erklärung in der Einleitung hätte sich dies leicht bewerkstelligen lassen.

Die Zahlen in der Abbildung von Nyssa aquatica und die Buchstaben in der von Empetrum nigrum sind wohl irrigerweise vom Xylographen mitgeschnitten worden. Als den Habitus nicht getreu wiedergebend fielen dem Ref. unter anderen die Zeichnungen oder Theile derselben von Betula alba L. (im Sinne des Verf.'s resp. K. Koch's), Quercus Cerris, Fontanesia phillyraeoides, Dirca palustris, Mespilus germanica, Amelanchier vulgaris, Sorbus latifolia, Lespedeza bicolor, Spiraea opulifolia auf, und dass Alnus glutinosa und incana an demselben Zweige Blüthen, Blätter und resp. auch Früchte zeigen, hätte ebenso gut wie z. B. bei Corylus Avellana vermieden werden können.

Das besprochene, typographisch vorzüglich ausgestattete Buch hat vor ähnlichen Werken den Vortheil späteren Erscheinens und der hierdurch ermöglichten Berücksichtigung einiger neuen Einführungen und der ausgiebigen Benutzung von K. Koch, resp. die grosse Annehmlichkeit meist korrekterer Zeichnungen voraus; auf den Titel einer auf der Höhe der Zeit und Wissenschaft stehenden „Deutschen Dendrologie“ kann es jedoch in seiner jetzigen ersten Auflage noch keinen Anspruch machen.

H. Zabel.

Der Rezensent kritisirt scharf, d. h. er stellt eben an Hrn. Lauche, unter den vielen deutschen gebildeten Gärtnern einen der ausgezeichnetsten, hohe Anforderungen. (E. R.)

2) H. Maurer, Grossherzogl. Hofgärtner in Jena, das Beerenobst, seine Kultur, Fortpflanzung und Benutzung. Zweite umgearbeitete Auflage, mit 14 lithographirten Tafeln und 14 in den Text gedruckten Holzschnitten. Stuttgart 1883. Verlag von Eugen Ulmer.

Es ist mir eine wahre Freude, dieses Buch meines alten lieben Freundes anzuzeigen. H. Maurer hat sich lange Jahre praktisch und auch theoretisch mit unserm Beerenobst beschäftigt, die von ihm gezogenen Pflanzen sind von seinem Garten zu Hunderttausenden in kleinen Parthien und durch Absatz im Grossen in die Gärten der Gartenfreunde von ganz Europa eingewandert, und so ist diese zweite Auflage seines Beerenobstes das Resultat vieljähriger praktischer Erfahrungen und der Beobachtung der von ihm kultivirten Sorten. Wenn solch ein Spezialist am Abend seines Lebens in knapper kurzer Sprache seine Erfahrungen zum Gemeingut aller macht, so ist das ein hohes Verdienst, das Maurers Name in diesem Theil der Literatur ein dauerndes Andenken sichert. Es werden in diesem Werke abgehandelt die Stachelbeeren, Johannisbeeren, Himbeeren, Brombeeren, Erdbeeren, Moosbeeren, Maulbeeren, Feigen, die Berberitze und der Fliederbaum. Bei jeder derselben ist die Kultur,

*) Wörtlich.

Eintheilung und Aufzählung der besten Sorten, Krankheiten und Feinde, Vermehrung, Versendung, Verwendung und Gebrauch zu Getränken etc. einlässlich und auf Grund langjähriger eigner Kultur besprochen. Den Schluss des Buches bildet die Anweisung zur Anlage von Beerenobstgärten im Ziergarten und Konservirung der Früchte.

Wir schliessen mit einer kräftigen Empfehlung dieses Buches, das als praktischen und sicheren Rathgeber sich jeder Freund des Beerenobstes anschaffen sollte. Es ist das keins der vielen Bücher, wie solche heutzutage so vielfach geschrieben und ohne eigne oder doch nur mangelhafte Erfahrungen aus allen möglichen andern Büchern zusammengestoppelt oder selbst zusammengestohlen *) werden. Maurer's Buch berücksichtigt allerdings auch die Erfahrungen anderer, aber unter Anführung der Autoren und gibt dann schliesslich das eigne Verfahren an. Die Ausstattung und die Tafeln sind ebenfalls als gut anzuerkennen.

(E. R.)

3) A. Todaro, Dr. Professor etc., „Hortus botanicus panormitanus“, tom. II, fasc. III.

In gleicher splendider Ausstattung wie in den frühern Heften, in gross Folio, stellt dieses Heft auf seinen 2 Tafeln zunächst Aloë elegans Todaro dar, eine Art, deren verästelter Blüthenstand sich über die sitzende Rosette der lanzettlichen, fleischigen, blaugrünen und kurz stachelig gezähnten Blätter fast um das Doppelte erhebt. Blumen gelb mit röthlichem Anflug.

Die zweite Spezies, die auf Tafel 30 vorgeführt wird, ist Agave applanata Lem.

Herr Professor Todaro geht mit fortgesetzter Herausgabe dieses Prachtwerkes allen andern botanischen Gärten Europa's mit rühmlichem Beispiel voran. (E. R.)

4) M. Jules Poisson, Untersuchungen über die Gattung Casuarina und vorzugsweise der Arten, welche in Neu-Caledonien wachsen.

Eine wichtige Schrift, die sich zunächst mit der Anatomie dieser interessanten Familie beschäftigt, dann 27 Arten aufführt und kurz unterscheidet und auf 4 Tafeln C. equisetifolia, C. Cunninghamiana, C. nodiflora, C. angulata, C. Deplancheana, C. leucodon und C. Chamaecyparis in Bezug auf deren Anatomie, sowie in Bezug auf deren Tracht und Arten-Charaktere, darstellt.

*) Gestohlen sind alle die Daten, die (wie z. B. aus der Gartenflora) andern Büchern entnommen werden, ohne dass die Quelle angegeben wird. Exempla sunt odiosa.

# V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Hofgärtner Heinrich Maurer in Jena feierte am 1. April sein 50jähriges Jubiläum als Gärtner. Maurer ist den weitesten Kreisen der Gartenfreunde und Gärtner bekannt durch seine Werke, die „Monographie der Stachelbeeren“ und die kürzlich in 2ter Auflage erschienene „Das Beerenobst“.

Wenn er auch keine staatliche Stellung inne hatte, so hat er doch durch seine Einführung der Kultur der grossen amerikanischen Moosbeere (Oxycoccos macrocarpa), durch die Verbreitung der von ihm massenhaft jährlich in den Handel gebrachten Stachel- und Johannisbeeren in den vorzüglichsten zur Kultur geeignetsten Sorten, sich grosse Verdienste erworben und hätte schon längst eine eclatante Anerkennung verdient, die wir und alle seine zahlreichen Freunde ihm hierdurch spenden. Maurer war von jeher ein praktisches Genie, vor nun 44 Jahren war der Referent mit ihm gleichzeitig im botanischen Garten in Berlin, wo Maurer die Vermehrung der Pflanzen des botanischen Gartens unter sich hatte und der Referent hat damals viel von ihm gelernt.

Ganz auf eignen Füssen stehend hat sich Maurer durchs Leben gewunden und zu seinem Ehrentage wünsche ich demselben Namens seiner zahlreichen Freunde und Verehrer noch ein langes Leben und fernere Erfolge zum Segen weiter Kreise. Möge er noch lange bleiben, was er immer gewesen,

ein ganzer Mann, der aus innerm Trieb von sich aus seinen Weg gewandelt, das was er getrieben und geschrieben, gründlich verstanden und umfasst und weiten Kreisen hierdurch nützlich gewesen ist. (E. R.)

2) Der botanische Garten in Prag soll, wie wir hören, getheilt werden, die eine Hälfte für die czechische, die andere für die deutsche Universität. Wir hoffen, dass dies nicht zur Ausführung kommt, man würde ja dadurch jeder Abtheilung den Lebensfaden abschneiden, wenn nicht auch die Mittel verhältnissmässig vergrössert würden. Die Wissenschaft dient ja allen Volksstämmen gleichmässig und die Pflanzen, die in einem botanischen Garten kultivirt werden, dürften nur dem Nutzen bringen, der dieselben wirklich studirt, sei er nun ein Deutscher oder ein Czeche. (E. R.)

3) Aufruf an Gärtner und Gemüsezüchter Deutschlands. Unter diesem Titel ist uns ein Aufruf zugegangen, mit der Bitte, in der Gartenflora die Aufforderung an alle zu richten, „die deutsche Gärtnerei gegen Einführung der Produkte des Südens zu schützen, nämlich gegen die Produkte des Gemüse- und Fruchtbaues“, die die deutsche Gartenkunst jetzt nicht mehr zu den niedrigen Preisen herstellen kann, wie sie in dem milden Klima Italiens und Südfrankreichs produzirt und auf den deutschen Markt gebracht werden. Wir hier im Norden Russlands befinden uns da noch in schwierigern Verhältnissen als die deutschen Gärtner. Melonen, Wassermelonen z. B., wurden vor noch 30 Jahren in Petersburg in solchen Massen gezogen, dass mancher Gemüsebauer hunderte von Mistbeeten hatte, wo solche produzirt wurden. Die Eisenbahnen bringen uns solche jetzt zu solchen Preisen aus dem Süden, dass die Konkurrenz hier unmöglich ward und jetzt werden hier gar keine mehr gezogen! und solcher Beispiele manche.

Warum aber sich solchen Kulturzweigen noch widmen, wo in andern Ländern unter Mithülfe des Klima's mit einem verhältnissmässig geringen Aufwand von Arbeit und Kapital das Gleiche geleistet werden kann. Gebe man doch solche Kulturen auf, um sich solchen Kulturen zuzuwenden, die den betreffenden klimatischen Verhältnissen entsprechen und mit Vortheil billig auf den grossen Markt geworfen werden können. Natürlich könnte das im Hinblick auf andere Länder nur in so weit geschehen, als in dieser Beziehung Gegenseitigkeit existirt. Italien wirft z. B. jetzt viele seiner gärtnerischen Produkte auf den deutschen Markt, lässt aber keine deutschen Pflanzen über seine Grenzen. Uebe man da einfaches Gegenrecht.

Wollte aber Deutschland sich überhaupt gegen die Produkte des Südens schützen, — was würden die deutschen Gärtner sagen, wenn die russische Gartenindustrie sich gegen diese Deutschlands schützen wollte, wo doch jetzt alle Pflanzen ohne Zoll und Hinderniss von Deutschland nach Russland gehen?

Wir können deshalb einem solchen Aufruf prinzipiell nicht beistimmen. Jetzt, wo die Eisenbahnen mit Schnelligkeit den Austausch solcher früher nicht transportfähigen Produkte des Gemüse- und Fruchtbaues vermitteln, müssen natürlich manche künstlich dem kältern Klima okulirte Kulturen aufgegeben werden, dagegen ist nichts zu machen und Frühgemüse z. B. werden später in Deutschland ganz so eingeführt werden, wie Apfelsinen, Kaffee, Thee, Gewürze etc. seit alten Zeiten eingeführt worden sind. Gegen solche natürliche Folgen des schnellern internationalen Verkehrs gibt es dauernd kein Mittel sich zu schützen. (E. R.)

Im Verlag von **Ferdinand Enke** in **Stuttgart** erschien soeben und ist durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Ueber das

# Gefrieren, Erfrieren der Pflanzen

und

# Schutzmittel dagegen.

## Altes und Neues

von

## Dr. Heinrich Robert Göppert,

o. ö. Professor der Botanik und Medicin, Königl. Geh. Medicinalrath, Director des botanischen Gartens der Universität Breslau.

**Mit 14 Holzschnitten.**

gr. 8. geh. M. 2. —

---

Im Verlage von **Ferdinand Enke** in **Stuttgart** ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

## Tabellarische Uebersicht

der

# Wichtigsten Nutzpflanzen.

Nach ihrer Anwendung

und geographisch wie systematisch geordnet

von

***Dr. Edmund Goeze,***

Königl. Garten-Inspektor in Greifswald.

8. geh. Preis M. 3. —

---

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

# GARTENFLORA.

## Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

**Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz**

herausgegeben und redigirt

von


**Dr. Eduard Regel,**

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

**H. Jäger,** Hofgarteninspector in Eisenach.

**E. Mayer,** Garteninspector in Carlsruhe.

**A. Senoner,** in Wien.

**L. Beissner,** Garteninspector in Braunschweig.

**H. Hoffmann,** Prof. ord. an der Univ. Giessen.

**C. Salomon,** Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

**W. Zeller,** Garteninspector in Tübingen.

**Prof. Dr. Göppert,** Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.

**H. Zabel,** Königl. Gartenmeister der Forstakademie zu Hannöv. Münden.

**E. Schmidt** (Firma: Haage & Schmidt.)

**Dr. H. G. Reichenbach,** Professor u. Director d. bot. Gartens in Hamburg.

Mitherausgeber für die Schweiz:

**E. Ortgies,** Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

**Dr. F. von Herder,** Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

**E. Ender,** Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.


**Juni 1883.**


STUTTGART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1883.

# Inhalt des Juni-Heftes.


| | Seite |
|---|---|
| **I. Originalabhandlungen.** | |
| 1) Abgebildete Pflanzen. | |
| A. Echinospermum marginatum Lehm. β. macranthum . . . | 161 |
| B. Pellionia Daveauana N. E. Br. | 162 |
| C. Zygadenus Nuttalli Wats. . . | 163 |
| D. Zygadenus muscitoxicum . . | 164 |
| 2) Ueber einige besonders sehenswerthe Gärten der westlichen Riviera . . . . . | 164 |
| 3) Die Gärtnerei im Süden . . | 172 |
| 4) Reisenotizen von A. Regel . . | 176 |
| **II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen** . . . . . | 178 |
| **III. Notizen** . . . . . | 182 |
| **IV. Literatur** . . . . . | 184 |
| **V. Personalnotizen und Correspondenz** . . . . . | 191 |


Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $^1/_8$ — $^1/_2$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.

# I. Originalabhandlungen.

## 1) Abgebildete Pflanzen.

## A. Echinospermum marginatum Lehm. β. macranthum.

(Siehe Tafel 1119.)

### Asperifoliaceae.

Das E. marginatum Lehm. ist vom Süden Russlands bis in den Kaukasus und östlich bis zum Altai und der Dschungarei verbreitet. Die gewöhnliche Form besitzt Früchtchen mit widerhakig langgezähntem Rande und meist glatter Scheibe und Seitenflächen. (E. marginatum Lehm. Asperif. pag. 130. — DC. prodr. X, 138. — Ledb. fl. ross. III, 159).

Die Abart, die wir hier abbilden, besitzt etwas grössere Blumen und Früchtchen mit ähnlichem Rand und einer mit kleinen, fast stacheligen Höckern besetzter Scheibe. Ledebour (fl. alt. I, pag. 205. — Ejusd. ic. fl. ross. tab. 29. — Ejusd. fl. ross. III, p. 159. — DC. prodr. X, p. 139) hat diese Form E. macranthum genannt.

Wir haben aber in unserm Herbarium auch Exemplare aus Südrussland mit kleinern Blumen und höckeriger Scheibe und die Länge der an der Spitze mit Widerhaken versehenen Zähne wechselt, ebenso auch die zwischengestellten oder am Grund der langen Zähne befindlichen kleinen Zähne, die am gleichen Exemplare oft vorhanden sind, oft fehlen.

Unsere beistehende Tafel ist im Garten von Herrn Haage und Schmidt angefertigt; a) die Darstellung in verkleinertem Masstabe der ganzen Pflanze scheint uns nach unsern wild gesammelten Exemplaren am Grunde zu stark verästelt*). Die Darstel-

*) Es mag bei dieser Art, die Herr Haage und Schmidt jetzt als hübsche Gartenpflanze angelegentlich empfehlen, sehr von der Kultur abhängen, wie sich dieselbe entwickelt. Wird solche (wie das in den Botanischen Gärten, wo solche schon lange in Kultur sich befindet), im freien Lande zeitig ausgesäet, oder wie das im Kaiserl. Bot. Garten in Petersburg wegen der kurzen Sommer meistens geschieht, in Töpfe ausgesäet und dann mit dem Ballen ins freie Land gepflanzt, so dass viele Exemplare dicht neben einander auf einem gerade nicht kräftigen Boden stehen, dann bleiben freilich die Exemplare schwach, dünn und wenig verästelt. Einzeln, durchaus sonnig und auf kräftigen lockern Boden ausgepflanzt, oder eben im August ausgesäet und als halb zweijährige Pflanze in ähnlicher Weise behandelt, liefert sie aber jene schönen Exemplare, wie solche unsere Abbildung zeigt.

lung der Früchtchen, b in natürlicher Grösse, c stark vergrössert, ist hier in Petersburg ausgeführt worden.

Das E. marginatum macranthum wird am besten als zweijährige Pflanze behandelt. Man säet die Samen im August ins freie Land; die jungen Pflanzen überwintern im Freien und liefern dann im nächsten Jahre bis 80 Cm. hohe Exemplare, welche ihre blauen, einem Vergissmeinnicht ähnlichen Blumen in so reichlicher Fülle entwickeln, wie das unsere Abbildung zeigt. Im Frühjahr ausgesäet, kommt diese Art noch im gleichen Jahre zur Blüthe, bildet aber niedrigere und armblumigere Exemplare. Ein lockerer Gartenboden, wenn möglich mit beigemischtem Sand und eine offene freie Lage, sind Bedingungen der Kultur. (E. R.)

## B. Pellionia Daveauana N. E. Br.

### Urticaceae.

(Siehe Taf. 1120.)

*Pellionia Gaudichaud* (bot. voy. Uran. p. 494. — Wedd. in DC. prodr. XVI, I, pag. 165).

*P. Daveauana N. E. Br.* in Gard. chron. 1880, II, pag. 262. — Begonia Daveauana Carr. rev. hort. 1880, pag. 290 cum tab.

Perennis, glabra; caulibus decumbentibus, subcarnosis; foliis alternis, distichis, stipulatis, breviter petiolatis, oblique cordato-ovato-oblongis, leviter repando-subcrenatis, inferioribus obtusis, superioribus in apicem obtusiusculum attenuatis; stipulis ovato-lanceolatis v. lanceolatis acutis; cymis pedunculatis, ex axillis foliorum inferiorum egredientibus; floribus parvis, viridibus; perianthio quinquepartito; floribus foemineis quam masculi pluries minoribus, staminibus nullis, ovario ovato stigmate penicillato sessili terminato; floribus masculis staminibus 5, in alabastro inflexis.

Die Gattung Pellionia unterscheidet sich eigentlich nur durch die Fünfzahl von Pilea.

Die in Rede stehende Art gehört zu den besten Einführungen des Jahres 1880, wo solche Godefroy-Lebeuf in Argenteuil bei Paris von der Cochinchinesischen Insel Phugnoc in Kultur brachte. Es ist eine Warmhauspflanze mit weithin kriechenden Stengeln, die nach allen Seiten über den Topf herabhängen, so dass sie auch als Ampelpflanze oder zur Bekleidung von Steinparthien im Warmhause vortreffliche Dienste um so mehr leistet, als die länglich-ovalen schief herzförmigen Blätter eine metallisch glänzende dunkelolivengrüne Farbe besitzen und theils (besonders die obern) mit einer breiten unregelmässigen hellgrünen silberschillernden Mittelbinde geziert sind. Gedeiht in jedem niedrigen Warmhause leicht und vermehrt sich eben so schnell, so dass sie gleich den buntblättrigen Tradescantien mit

niederliegenden Stengeln sich bald in allen Gärten, Terrarien etc. einbürgern wird.

Sie gleicht in Folge der schiefen bunten Blätter einer Begonia und ward auch als Begonia in nicht blühendem Zustande von Carrière beschrieben und abgebildet, ein neuer Beweis, wie gefährlich es ist, nicht blühende Pflanzen zu benennen und zu beschreiben.

Unsere Abbildung stellt diese Art in natürlicher Grösse dar und gibt ausserdem die vergrösserte Darstellung der männlichen Blume, und zwar a) einer geöffneten Blume von oben, b) einer im Oeffnen begriffenen Blume von der Seite, c) einer Knospe von der Seite, d) derselben von oben gesehen. Die Staubfäden sind wie bei Pilea in der Knospe von der Mitte ihrer Länge nach innen eingeknickt und zusammengelegt und strecken sich dann sofort beim Oeffnen der Blume nach allen Seiten aus.

(E. R.)

Erklärung der Tafel 1120. Die colorirte Abbildung stellt einige Zweige in Lebensgrösse dar. Die Figuren a bis d vergrössert, und zwar a eine geöffnete Blume von oben gesehen; b eine Blume von der Seite; c eine Blüthenknospe von der Seite und d die gleiche von oben.

## C. Zygadenus Nuttalli Wats.

### Melanthaceae.

(Siehe Tafel 1121, Fig. 2 f—l.)

Z. Nuttalli Wats. bot. of the XIV parallel p. 343. — Amianthium Nuttalli Asa Gray var. α in ann. New-York. Lyc. IV, 123.

Bulbus tunicatus. Caulis 8—20 poll. altus, e basi foliato foliis caulinis nonnullis decrescentibus ornatus. Folia inferiora lineari-oblonga, erecta, acuta, usque 11 poll. longa, 2—6 poll. lata, subtus carinata, margine sub lente denticulato-scaberula, caeterum glabra v. folia caulina subtus minute glandulosa. Racemus terminalis, simplex, initio bipollicaris, demum elongatus, erectus. Pedunculi graciles, usque ¾ poll. longi, erecto-patentes, basi bractea membranacea albida ovata caudato-acuminata, quam pedunculus duplo breviore, suffulti. Sepala ovato-elliptica, alba, obtusa, circiter ¼ poll. longa, basi subito angustata et ibidem glandula magna lutea immersa vestita. Ovarium oblongum, e carpellis tribus inter so connatis, apice in stylos 3 corniformes erectos excurrentibus compositum.

Wächst in Arkansas, Texas, Californien und Oregon, und steigt bis zu 6000 Fuss in der Sierra Nevada empor.

## D. Zygadenus muscitoxicum.

(Siehe Taf. 1121, Fig. 1 a—e.)

Amianthium muscaetoxicum Asa Gray Melanth. in ann. lyc. hist. nat. novi-eborac. IV, 122. — Amiatanthus muscaetoxicum Knth. enum. IV, pag. 180. — Melanthium laetum Ait. h. Kew. ed. I, 1, 488. — Mel. phalangoides Desrouss. in Lam. enc. IV, 27 et ejusd. ill. tab. 260 fig. 4. — M. densum Desr. in Lam. enc. 4. 26. — Melanthium laetum Willd. mag. naturf. Fr. 2. 24. — Helonias laeta Ker bot. mag. tab. 803. — Bot. cab. tab. 998. — Helonias erythrosperma Mich. — Anthericum subtrigynum Jacq. ic. II, tab. 419. — Melanthium myoctonum Gmel. syst. I, 587. — Helonias angustifolia Darlingt. flor. cest. p. 44.

Wächst von Florida und Pennsylvanien bis Arkansas.

Ist der vorhergehenden Art ziemlich ähnlich, hat aber überhängende breitere (bis $^9/_{10}$ Zoll breite), kahle und auch am Rande glatte, stumpfe und kaum gekielte Blätter; die Brakteen oval, stumpf, bräunlich und mehrmals kürzer als die Blüthenstiele. Blumenblätter länglich-oval, stumpf, am Grunde nicht zusammengezogen, weiss und mit gleichfarbiger, kaum bemerkbarer Drüse unterhalb der Spitze und die Carpellen in viel kürzere Griffel ausgehend. Beide Arten sind in den allerletzten Jahren durch Vermittelung der grossen Handelsgärtnereien in der Nähe New-Yorks und St. Francisco's viel in unsere Gärten eingeführt worden. Die letztere Art war früher in unsern Gärten häufig, später aber wieder ganz verschwunden und Zygadenus glaberrimus (Anticlea glauca) ward von Botanischen Gärten und Samenhandlungen mit derselben verwechselt.

Beide Arten überdauerten bereits mehrere Winter in meinen Baumschulen ohne Schaden und die Abbildungen sind nach diesen im freien Lande kultivirten Exemplaren gemacht. Dieselben gehören zu den interessanten, wenn gleich nicht eigentlich schönen perennirenden Zierpflanzen mit zwiebelartigem Wurzelstock, blühen im Juni und Juli und machen mit ihren dichten Trauben weisser Blumen und den einer Kniphofia ähnlichen Blättern einen guten Effekt. Lieben eine lockere lehmige mit Lauberde reichlich versetzte Erde.

(E. R.)

### 2) Ueber einige besonders sehenswerthe Gärten der westlichen Riviera.

Von Professor O. Penzig in Modena.

An der Riviera di Ponente, und besonders in dem südöstlichen Theile der französischen Küste zwischen Cannes und Mentone, haben in den letzten Jahren viele Neuschöpfungen und Veränderungen stattgefunden. Mit dem stets wachsenden Andrang von Fremden aller Nationen sind zahl-

reiche Etablissements und Villen entstanden, und vorzüglich ist eine grosse Anzahl von Gärten angelegt worden, welche nicht nur vom ästhetischen und gärtnerischen, sondern auch vom wissenschaftlichen Standpunkte aus betrachtet ein hohes Interesse darbieten. Obwohl einer und der andere dieser Gärten schon von anderer Seite beschrieben worden ist, werden die folgenden Zeilen doch nicht unwillkommen sein, die zum Zweck haben, Fachmänner und Liebhaber auf das Sehenswertheste aufmerksam zu machen, und dem Besucher jenes Landstriches als Wegweiser zu dienen.

Längs der ganzen Route von Nizza bis Cannes, nur hier und da durch unbebaute Strecken oder durch Olivenkulturen unterbrochen, zieht sich eine lange Reihe von Villen, alle mit mehr oder minder ausgedehnten Gärten, in denen sich gar viele botanische und gärtnerische Schätze verstreut finden. Besonderen Ruf hierfür geniessen einige Villen, in deren Gebiet eine wahre Schatzkammer von Raritäten angesammelt ist, und die, zum Theil noch immer im Wachsen begriffen, stetig ihren Reichthum vermehren.

Durch einen Artikel des französischen Botanikers Chabaud*) und des eifrigen Hortikultoren Baron Ricasoli **) angeregt, habe ich im vergangenen Herbst vorzüglich die Gärten des Viscomte Vigier in Nizza, die Villa Thuret in Antibes, Jardin Mazel in Golfe Jouan, Villa Valetta-California (Garten des Herrn Dognin) und den Garten des Duca di Vallombrosa in Cannes besucht, und will in folgenden Zeilen versuchen, auf die bemerkenswerthesten Pflanzen dieser Gärten aufmerksam zu machen.

Der Garten des Duca di Vallombrosa liegt in der westlichen Hälfte von Cannes, eine kleine halbe Stunde (für Fussgänger) vom Bahnhof entfernt gelegen, an der grossen Strasse, der Fortsetzung der „Route Corniche“, die von Cannes nach Fréjus führt.

Der Garten ist fast durchweg in englischem Styl gehalten und die zahlreichen schönen Pflanzen sind auf sammetweichem, wohlgepflegtem Rasen artistisch gruppirt. Die Anlage zieht sich von der Strasse aus einen sanften Abhang herauf, der von einem stattlichen, in gothischem Style erbauten Palaste gekrönt ist; jenseits des Palastes geht der Garten in einen halbwilden Park über, in welchem zahlreiche Thiere gehegt werden.

Vor Allem fallen beim Eintritt die prächtigen Araucarien ins Auge, die auf der Mitte der grünen Rasenplätze sich erheben: ausser Ar. excelsa, A. imbricata, A. Cunninghami ist besonders sehenswerth ein wahres Prachtexemplar von A. Bidwilli, von etwa 15 Meter Höhe, gleichmässig ringsum bis zum Boden mit mächtigen horizontalen, schuppenbekleideten Aesten geschmückt.

Von den Araucariengruppen passirt der Besucher einen wahren Wald von mächtigen Palmen, Corypha und Latania-Arten, die über 4 Meter

---

*) J. B. Chabaud. Voyage horticole de Cannes à Nice. (La Province Agricole et Horticole illustrée, 1882, Nr. 3, 1. Febr.)

**) Im „Bullettino della R. Soc. Toscana d'Orticultura a Firenze“ 1882, VII.

Stammhöhe erreichen, und, ihre stattlichen Wedel kreuzend reichlich Schatten geben. Mehr vereinzelt stehen sehr starke Stämme von Phoenix dactylifera, und der selteneren Phoenix spinosa, welche letztere durch die langen, beinharten Basalfiedern der Blätter besonders ausgezeichnet ist. Von der gemeinen Dattelpalme ist ein Exemplar bemerkenswerth, das etwa 1 Meter über dem Boden, wahrscheinlich nach Beschädigung des Vegetationskegels, sich in drei gleich starke Aeste gespalten hat.

Eine gärtnerische Seltenheit ist die schöne Yucca Treculeana, von welcher einige prächtige Exemplare, bis 4,3 Meter hoch, hier vorhanden sind. Von eigenthümlicher Wirkung ist auch ein etwa 14 Meter hoher, alter Olivenbaum in der Mitte des Gartens, der von Kopf zu Fuss von einer ungeheuren Pflanze der Ephedra monostachya bedeckt ist: in dem Gewirr der schlanken, herabhängenden Ephedrazweige (die an der Basis bis 35 Cm. Umfang erreichen) verschwindet der als Stütze dienende Baum fast vollständig. Im Schatten werden zahlreiche schöne Baumfarne und Cycadeen kultivirt, von welchen letzteren besonders einige Arten (Zamia horrida, Z. villosa, Encephalartos Lehmanni) durch ihre starke Entwickelung bemerkenswerth sind.

Folgt man der Route Corniche von Cannes nach Osten, gegen Golfe Jouan zu, so gelangt man nach etwa drei Viertelstunden Wegs zu dem grossartigen Villen-Complex, welchen Herr Dognin seit nicht zu langer Zeit unter dem Namen „California“ angelegt hat.

Das ausgedehnte Terrain dieser Villen und speziell der Garten der „Villa Valletta“ und „Camille-Amélie“ ist zu einem wahren Eden für den Botaniker sowohl als für den Laien umgeschaffen; für den ersten wegen des Reichthums an seltenen und interessanten Pflanzen, für den letzteren wegen des exquisiten Geschmacks, der in der ganzen Anlage verwendet ist, und vorzüglich wegen der entzückenden Lage des Gartens, am südlichen Abhange der Hügelkette, welche sich längs des Meeres hinzieht. Man beherrscht von den Terrassen, vom Palast in der Höhe, von verschiedenen geschickt angelegten Aussichtspunkten die ganze unvergleichlich schöne Bucht von Cannes, mit ihren zahllosen, in Gärten versteckten weissen Villen, und mit den ernsten, olivenbedeckten „Iles Lerins“, die sich im tiefblauen Wasser der Bucht spiegeln. Einen besonders eigenthümlichen Eindruck aber macht der Blick von einem der vielen Aussichtspunkte, wo der Besucher auf der einen Seite zwischen Dattel- und Kokospalmen und unzähligen anderen tropischen Gewächsen hinab auf die heitere Bucht blickt, während sich ihm, sowie er sich umkehrt, unvermuthet ein scharf contrastirendes, nordisches Gemälde öffnet: im Vordergrund eine tiefe, mit Kiefern und andern dunklen Nadelhölzern dicht bestandene Thalschlucht, über welche sich die schneebedeckten Spitzen der Alpes maritimes majestätisch erheben!

Auch im Garten der Villa Valletta

begegnen wir jenen tadellosen, sammetartigen Rasenflächen, welche dank einer überall hin sich verzweigenden unterirdischen Röhrenleitung an vielen Punkten direkt Wasser erhalten können und so auch im heissen Sommer ihre Frische conserviren. Der Boden besteht aus einer mächtigen Lage glimmerreichen, kieseligen, lockeren Schuttes, der, reichlich gedüngt, jene Wunder der Vegetation begünstigt, welchen wir hier auf Schritt und Tritt begegnen. Nicht geringen Verdienst an dem guten Stande des Gartens hat aber auch der kenntnissreiche und intelligente Obergärtner, Herr Riffaud, welcher die Anlage des Gartens und die Direktion sämmtlicher Arbeiten übernommen.

Auch hier kann ich, um der Kürze willen, nur die sehenswerthesten Pflanzen jenes Eldorado hervorheben — mit Vollständigkeit die Schätze des Gartens zu beschreiben, würde einen ganzen Band beanspruchen.

Vor Allem sind es die herrlichen Palmen in freiem Land, welche die Aufmerksamkeit des Besuchers fesseln. Schon beim Eintritt in den Garten präsentirt sich sogleich zur Rechten ein Wald der zierlichen Pritchardia filifera, von deren breiten, glänzenden Fächerblättern lange weisse Fäden herabhängen. Obwohl die Pflanzen hier oft einem heftigen Westwind ausgesetzt sind, erweisen sie sich doch als völlig resistent; und einzelne, isolirt stehende Exemplare haben in kürzester Zeit schon die Schafthöhe von 1 Meter überschritten.

Nahe an den Pritchardien steht eine andere, ausserordentlich ornamentale Palme, Areca sapida, von 6 Meter Höhe, an deren Basis mehrere reichbeladene Fruchtrispen hervortreten; auch Ptychosperma Alexandrae, von 3 Meter Höhe, zeigt einen äusserst eleganten Wuchs.

Brahea nitida ist gleichfalls eine schöne Ornamentalpflanze, mit ihren harten, oberwärts metallglänzenden Fächerblättern, deren Unterseite und Blattstiele weisslich gereift wird. Die 3—4 Meter hohen Exemplare haben viel Aehnlichkeit im Habitus mit einer Livistona australis, welche in zahlreichen Individuen von doppelter Mannshöhe im Garten verstreut stehen. Thrinax Martiana ist mehr durch ihre Seltenheit ausgezeichnet, als durch besonders schönen Wuchs: freilich das im Garten Dognia befindliche Exemplar noch nicht über 2,5 Meter hoch.

Zahllose Phoenix und Chamaerops in allen Grössen vervollständigen den Reigen der Palmen: es bleiben aber noch diejenigen zu nennen, welche dem Garten der Villa California den grössten Reiz verleihen, nämlich die majestätischen Cokos- und Syagrus-Arten.

Auf der Esplanade vor dem Palast, welcher den Hügel der Villa Valletta-California krönt, steht eine Gruppe von diesen Palmen, die mir einen geradezu unvergesslichen Eindruck gemacht haben — und es muss Allen so ergehen, die bis dahin nie jene Pflanzen in freiem Lande gesehen. Wie Säulen erheben sich die hellgrauen, schlanken Stämme bis zur Höhe von 12—15 Meter, von einem mächtigen Schopf der zierlich gefie-

derten Blätter gekrönt: der Stamm ist nicht, wie bei Phoenix, durch die schuppigen Blattnarben verhüllt, sondern die Blätter lassen eine glatte, ringförmige Narbe, so dass sie zierlich geringelt erscheinen. Die erwähnte Palmengruppe ist von mehreren Arten gebildet, nämlich Cocos australis, C. Romanzoffiana und C. Yatai (mit zwei grossen, goldfarbenen Fruchtrispen); dazu gesellt sich ein nicht minder schönes Exemplar von Syagrus majestica, durch die lang herablaufenden, silbergrauen Blattscheiden charakterisirt.

Kleinere Kokos-Palmen sind in dem ganzen Garten in grosser Menge vorhanden: besonders erwähnenswerth ist aber noch ein ausgezeichnet schönes Exemplar des ächten Cocos flexuosa, das weiter unten, am Ufer eines kleinen Sees steht. Seine Höhe ist 7—8 Meter; die Stärke schwankt bedeutend in verschiedenen Höhen. Es scheint charakteristisch für Cocos flexuosa, dass der Stamm in der Mitte am dünnsten ist und nach oben und unten gleichmässig sich verdickt. So finden wir hier an der Basis einen Umfang von 1,80 Meter, in der Mitte nur 0,92 Meter, während in etwa 5 Meter Höhe, unter dem Blattschopf, der Umfang wieder 1,14 Meter beträgt.

Von jener Esplanade, wo die oben geschilderten Cocos und Syagrus stehen, geniesst der Beschauer einen ganz einzigen Blick — es bietet sich ihm ein Bild wahrer tropischer Vegetation, wie ich es bisher nirgends getroffen habe, so viele Gärten ich auch in verschiedenen Ländern gesehen habe.

Der Rasenplatz mit der Kokos-Gruppe ist von zahlreichen, 5—8 Meter hohen Yucca-Bäumen umgeben, und zwischen deren schlanken Stämmen hindurch blickt man auf eine kleine Sumpfparthie, wo Musa Ensete und ihre Gattungsgenossen (Musa paradisiaca trägt hier nicht selten Früchte mit Samen!), Strelitzia augusta von 4 Meter Höhe und in voller Blüthe, Strel. Reginae und Strel. Nicolai ihre mächtigen Blätter entfalten. Aus dem Wasser, das mit blühendem Aponogeton distachyum dicht bedeckt ist, erheben sich hohe Papyrus-Stauden in wahrhaft spontaner Ueppigkeit — neben ihnen sprossen die runden Blätter von Nelumbien, und breiten sich die immensen, dunkelgrün glänzenden Blätter der ornamental so schönen Ligularia Kaempferi aus. Alles aber wird überragt von den üppig emporgeschossenen bis 15 Meter hohen Bambusen, welche mit ihren steinharten, glänzenden Stämmen, die fast eines Armes Dicke erreichen, ein wahres Dschungldickicht bilden. Bambusa mitis ist die am höchsten und kräftigsten entwickelte Art; ähnlich auch Bamb. (var.?) Mazelii, ferner B. nigra, B. scriptoria, die elegante B. gracilis, B. Metake und die empfindlichste Art der Gattung, B. arundinacea.

An den schattigeren Orten finden wir dann die prächtigsten Baumfarne in üppiger Entwicklung: sehr zahlreiche, über mannshohe Stämme von Balantium antarcticum, Cyathea medullaris, und die schlankere Alsophila australis mit ihren über

*Echinospermum marginatum Lehm. f. macranthum.*

2 Meter langen Wedeln. An ähnlichen, vor dem Sonnenbrand geschützten Orten klettert auch die tropische Aroidee Philodendron pertusum an den Bäumen empor, und trägt sogar im freien Land, wie mir der liebenswürdige Herr Riffaud versicherte, reife und exquisit aromatische Früchte an den Fruchtkolben.

Von anderen, seltenen Gärten erwähne ich aus den zahlreich vertretenen Cycadeen die höchst eigenthümliche Cycas siamensis, deren bis 1,80 Meter hohe Stämme an der Basis flaschenförmig oder kuchenförmig verdickt sind; ferner Zamia Lehmanni mit über kopfgrossen, weiblichen Zapfen; Encephalartos, Dioon, Ceratozamia, alle von selten schöner Entwicklung.

Von Coniferen sind zahlreiche Araucarien in prächtigen Exemplaren bemerkenswerth; eine mir bis dahin ganz unbekannte Art, Arauc. Niebraschki (?), die sich im Habitus der Ar. imbricata nähert, aber an den schlanken cylindrischen Aesten nicht stehende Schuppen, sondern dicke glänzend grüne lanzettliche, stark nach innen gekrümmte Blätter trägt, auf deren Rücken, längs der Mitte, eine tiefe Furche verläuft. Auch eine schöne Dammara Browni, von 8 Meter Höhe, ist der Aufmerksamkeit des Botanikers wohl würdig.

Der Seltenheiten in diesem Garten sind so viele, dass man über Pflanzen, welche jedem anderen Garten zum höchsten Schmuck gereichen würden, fast gleichgiltig wegsieht: so die zahlreichen Eucalyptus (von denen besonders eine Art bemerkenswerth ist, die hier unter dem Namen E. piperita steht, aber, nach Naudin, wahrscheinlich der ächte E. amygdalina ist, und die hochstämmigen Akazien. Besonders Acacia dealbata mit ihrem weissen Laub muss im Frühjahr, wenn sie über und über blüht, einen ganz wunderbaren Eindruck machen.

Und die zahlreichen Fettpflanzen! Von den unzähligen hier vorhandenen Agaven hebe ich nur die wunderlich gestaltete Ag. Troubetzkoyi hervor und eine schöne Varietät (aurea) der Ag. mitraeformis; von den vielen Aloë-Arten nur A. plicatilis und A. Dyckiana mit ihren prächtigen Blüthentrauben, A. abyssinica, A. ferox, A. ciliaris, A. fruticosa und eine Aloë spicata von enormer Grösse.

Wer weiss, wie viele andere Sehenswürdigkeiten mir noch entflohen sind in den wenigen Stunden, die ich in jenem verzauberten Eiland verweilen konnte: und der rastlose Eifer des Herrn Dognin lässt noch auf kontinuirliche Bereicherung seines Gartens hoffen.

Von der Villa California gelangt man, immer östlich der Route nach Golfe Jouan folgend, nach einer halben Stunde zu einem anderen Garten, der viel Ruf unter den Botanikern und Hortikultoren genossen hat, jetzt aber seinem Untergang entgegensieht.

Es ist der „Jardin Mazel“ am Golfe Jouan, ein ganz kleiner, verwilderter Garten, unter Oliven und anderen Bäumen versteckt, in dem aber bis vor kurzer Zeit eine ganz erstaun-

liche Fülle von Seltenheiten in unvergleichlich schönen Exemplaren zusammengedrängt war. Die schönen Cocos und Syagrus, die Strelitzien und Yucca-Arten der Villa California stammen fast alle aus diesem kleinen Garten, welche der Anlage nach der älteste in diesem Theil der Riviera ist: die noch vorhandenen Seltenheiten sind ebenfalls zum Verkauf bestimmt und werden wohl binnen Kurzem ihren Standort wechseln, so dass vom „Jardin Mazel“ nur noch die historische Erinnerung übrig bleibt.

Im vorigen Herbst, als ich den Garten besuchte, waren darin vor Allem noch zu bewundern drei mächtige Palmen: eine Livistona australis von 8 Meter Höhe und eine ebenso starke Livistona sinensis (Latania borbonica); neben ihnen ein sehr schön entwickeltes Exemplar von Brahea nitida.

Ferner einige Araucarien von seltener Grösse: Ar. Bidwilli, 10 Meter hoch und Ar. Cooki von etwa derselben Höhe; doch sind diese Exemplare etwas zu schlank und schmächtig, weil in zu enger Umgebung und im Schatten anderer Bäume aufgeschossen.

Dagegen sind untadelhaft einzelne andere Arten, wie Ficus macrophylla von 15 Meter Höhe, Stadmannia australis mit ihrem schlanken, eisenharten Stamm von 10 Meter Höhe, Aralia (Oreopanax) dactylifera mit einer mächtigen, reich verzweigten Laubkrone von 5 Meter Höhe, eine seltenere Magnoliacee, Gordonia grandis (in Frucht) und schöne, im Herbst über und über blühende Sträucher von Inga pulcherrima.

Von Golfe Jouan gelangt man mittelst Omnibus binnen einer halben Stunde bequem nach Antibes, wo den Botaniker und Gartenfreund sicher die von Thuret gegründete und nach dessen Tode an die französische Regierung übergegangene Villa anziehen wird, deren Leitung jetzt dem bekannten Phytographen Ch. Naudin obliegt.

Ich konnte leider nur zu kurze Zeit dieser etwa eine halbe Stunde westlich von Antibes auf dem Kap gelegenen Villa widmen, um eine detaillirte Beschreibung ihrer botanischen Schätze geben zu können; und leider traf ich auch Herrn Naudin nicht daselbst an, so dass ich das vielberühmte botanische Laboratorium nicht besuchen konnte: nur en passant konnte ich einzelne, mir besonders ins Auge fallende Pflanzen notiren. So z. B. prächtige Varietäten (var. glauca) von Cedrus Deodara und von Araucaria Bidwilli; ein ganz ungewöhnlich starkes Exemplar (5 Meter hoch, fast 4 Meter Stammumfang; Blätter bis 3,50 Meter lang!) von Jubaea spectabilis; schöne hohe Melaleuca-Arten (M. Preissiana, M. linearifolia); Hakea semiplana, über und über blühend; die mit ihren steifen, nadelförmigen Blättern fast an eine Hakea erinnernde Acacia Riceana, und über mannshohe, blühende Colletia-Sträucher. Die botanischen Schätze der Villa Thuret sind übrigens schon anderwärts mehrfach, von französischen und englischen Botanikern, eingehend beschrieben worden.

Zum Schluss betrachten wir noch kurz, als eine der sehenswerthesten Villen, die des (jüngst verstorbenen) Viscomte de Vigier in Nizza, wo wir einige Spezialitäten finden, die sonst in keiner anderen Villa der Riviera angetroffen werden.

Diese Villa liegt am östlichen Ende der Stadt, am kleinen Hafen Limpia, auf dem „Boulevard de l'Impératrice“. Man gelangt leicht dazu, wenn man vom Bahnhof (oder von der Place Masséna) aus, den Tramway bis zum Hafen benützt; vom Haltepunkt aus, längs des Boulevard, erreicht man in 10 Minuten das Gitter der Villa Vigier. Dem Publikum ist zwar im Allgemeinen der Eintritt nicht gestattet, doch brauchen sich Fachkenner oder Liebhaber nur als solche dem intelligenten Obergärtner, Herrn Cavallo, zu erkennen zu geben, um mit anerkennenswerther Freundlichkeit durch den ganzen Garten geleitet zu werden.

Man betritt sogleich am Eingang eine schöne, durch lange Reihen von Pritchardia filifera gebildete Allee, die fast direkt vom Meer zu der in der Mitte des Gartens liegenden Villa hinaufführt.

Bevor aber der Besucher zu dieser gelangt, trifft er zur Linken ein Dickicht von Bambusa, das vielleicht das in seiner Art schönste in Europa ist.

Bis zu 18 Meter Höhe erheben sich die schlanken, säulengleichen Schäfte der Bambusen, speziell der B. mitis, die an der Basis bis 40 Centimeter Umfang erreichen.

Ueberhaupt haben die Bambusen in diesem Garten eine hohe Bedeutung, nicht nur als ornamentale Pflanzen (B. gracilis, B. nigra), sondern sie sind auch praktisch verwerthet, als Windfang.

Eine dichte Mauer von Bambusa nigra und B. scriptoria, deren Halme nur um wenige Centimeter von einander entfernt stehen und an denen sich zahlreiche Seitensprosse in Folge der regelmässigen Beschneidung entwickelt haben, hält in ganz vorzüglicher Weise, auch durch schöne Exemplare von Cupressus macrocarpa unterstützt, die scharfen Seewinde ab, von denen der sehr niedrig am Meer gelegene Garten vordem viel zu leiden hatte; und nur durch ihren Schutz ist es möglich, dass jetzt viele delikate Arten hier gedeihen, welche sonst die unmittelbare Nähe des Meeres nicht ertragen.

Eine andere Eigenthümlichkeit der Villa Vigier ist ein ziemlich ausgedehnter, dicht bestandener Wald, der ausschliesslich von Dracaenen (Dr. indivisa) und von Phoenix dactylifera gebildet ist. Die Dracaenen erreichen hier die Höhe von 9—10 Meter und bilden, mit den Dattelpalmen gemischt, ein höchst eigenartiges Ensemble von orientalisch-tropischem Charakter.

Bewundernswerth sind auch die schönen, wohlgepflegten Rasenplätze, auf denen in pittoresken Gruppen manche Seltenheiten angepflanzt sind. So sind besonders hervorzuheben eine prächtige, breit gewachsene Araucaria Cunninghami und Ar. excelsa var. albo-spica, schöne Azaleen-Büsche und eine grosse Gruppe von Rhododendron arboreum.

Von Palmen fallen besonders die zahlreichen Dattelpalmen ins Auge, die hier einen ganz eigenen, vielleicht durch die reichliche Düngung hervorgebrachten Charakter zeigen: ihr Stamm wird nicht sehr hoch (7—8 Meter), ist aber von ausserordentlicher Dicke, dreifach so stark, als bei den gewöhnlichen Phoenix-Pflanzen an anderen Orten der Riviera; und auch die Laubkrone zeigt eine so üppige Entwicklung, wie ich sie kaum anderwärts bisher gesehen.

Um ihrer Seltenheit willen zu erwähnen ist eine Art, die unter dem Namen Chamaerops Biroo Sieb. hier kultivirt wird und die wahrscheinlich*) der Livistona rotundifolia Mart. entspricht: die Chamaeropsähnlichen, runden Blätter sind von sehr harter, steifer Consistenz, mit dunkelgelben, stark bedornten Blattstielen.

Ferner Chamaerops Hystrix, mit sehr langen, hornartigen schwarzen Dornen, welche neben den Blättern aus dem Bastgewirr des Stammes hervorragen: die Art ähnelt in ihrem Habitus weit eher einem Thrinax, als einem ächten Chamaerops; die Gattungszugehörigkeit ist schwer zu bestimmen, da die beiden im Garten befindlichen Exemplare nie Frucht getragen haben.

Zwischen hohen Olivenbäumen versteckt und geschützt finden wir ein ganzes Nest der seltensten Pflanzen, dicht gedrängt und zum Theil in sehr schönen Exemplaren: so Ficus Roxburghii von 9—10 Meter Höhe, Fic. macrophylla, Fic. rubiginosa, Fic. elastica; eine schöne Theophrasta imperialis von 4 Meter Höhe, und eine grosse Anzahl ausgewählt schöner Baumfarne: Balantium antarcticum, fast 2 Meter hoch, Cyathea dealbata, von 2,5 Meter Stammhöhe, Cyathea medullaris, Alsophila australis und andere, deren Namen ich nicht notirt habe.

Nach dem vor Kurzem erfolgten Tode des Vicomte de Vigier soll, wie man sagt, der Garten mit all seinen Schätzen verkauft werden; hoffen wir, dass dieselben möglichst an ihrem Platze bleiben können und in die Hände eines Liebhabers gelangen, der ihren Werth gehörig zu schätzen weiss und ihnen all die Pflege zukommen lässt, deren sie nöthig haben.

Modena, April 1883.

*) V. Ricasoli. Una visita fatta al giardino del Visconte de Vigier. (Bull. della R. Soc. Toscana d'Orticultura. Vol. VII, f. 8, p. 242.)

### 3) Die Gärtnerei im Süden.

Bezug nehmend auf einen früheren Artikel in diesen Blättern, „Gärtnerische Skizzen aus Suchum Kale“, möge es mir erlaubt sein, weitere Erfahrungen daselbst, zu welchem das laufende Jahr bereits vielfache Gelegenheit bot, hier mitzutheilen, da es für Viele von Interesse sein dürfte, von den Leiden und Freuden der Gärtnerei im Süden überhaupt

eine richtige Ansicht zu bekommen.

Was von den hiesigen Verhältnissen zu sagen ist, gilt im Ganzen und Grossen auch fast für den ganzen europäischen Süden, denn nur so lässt sich's erklären, dass zuweilen daselbst wenig in der Gärtnerei geleistet wird.

Nirgends trifft man dort nach meiner eignen Anschauung und Erfahrung Anderer die herrlichen Gruppen annueller oder ausgepflanzter Topfpflanzen, durch welche sich die Gärten Mittel-Europa's so vortheilhaft auszeichnen. Es ist das aber nicht deswegen, dass, wie man gewöhnlich annimmt, in wärmeren Klimaten die Natur schon an und für sich so viel des Schönen bietet, sondern weil es absolut unmöglich ist dieselben herzustellen.

Einige Gärten Italiens haben allerdings ein hohes Renommé, aber die Schönheit derselben ist weit verschieden von der unserer deutschen Gärten. Dort sind es nur schöne alte Bäume und Sträucher, überhaupt alte holzige Pflanzen, welche ihnen ein besonderes Interesse verleihen. Einen schönen grünen Rasen, üppige Blattpflanzen, leuchtende Beete von Sommergewächsen und saubere Teppichbeete wird man vergeblich suchen*).

*) Aber die wunderbar schönen Blüthensträucher von Lagerströmia, Oleander, — Acacia Julibrissin, die Blüthenpracht der fast baumartig werdenden Erythrinen, die Poinsettia, die Palmen etc. und andere ersetzen schon unsere Sommerblumen. (E. R.)

Der ewig blaue oder besser gesagt meistens blaue Himmel ist keine so grosse Wonne, wie man, nach poetischen Schilderungen zu urtheilen, wohl glauben könnte. Welche Qual er für das prosaische Leben bedeutet, für alle diejenigen, welche das schöne Vorrecht besitzen, die Natur zu ihrem Nutzen auszubeuten, namentlich Landwirth und Gärtner, darüber schweigt gewöhnlich des Sängers Lied. Für die meisten ist er ein triftiger Grund zum Seufzen, Klagen und Verwünschungen, jeder nach seiner Individualität.

Wochen und Monate lang 36—40° Reaumur zu erleben, ist gewiss nicht beneidenswerth. — Wenn die Sonne schon vom frühen Morgen an unbarmherzig ihre versengenden Strahlen herniedersendet, wenn Land und Meer sich in einen erstickenden Dunstkreis hüllt und alles Pflanzenleben bis zur Unkenntlichkeit verbrennt oder mit Staub und Schmutz bedeckt, ohne Aussicht auf erquickenden Regen, dann ist es gewiss kein Vergnügen Gärtnerei zu treiben. Noch gar nicht zu reden von den Quälgeistern der Insektenwelt, welche sich bei Tag und Nacht getreulich ablösen und schon allein im Stande sind, den Menschen zu gelinder Verzweiflung zu bringen.

Was unter solchen Verhältnissen in der Ziergärtnerei geleistet werden kann, diese Frage beantwortet sich von selbst, zumal wenn wie gewöhnlich in neuen Anlagen man des wohlthuenden Schattens entbehrt, oder wenn wie hier vor einigen Jahren die Türken und später die Phyllo-

xera*) hausten, und ausserdem die Erde eine steinige und unfruchtbare ist.

Aber Schatten kann man sich ja durch Baumpflanzungen verschaffen und die Erde verbessern? — Auch das hat seine Schwierigkeiten, denn das richtige Maass von ersteren beizubehalten, ist ohne Verstümmelung der schönsten, mächtig aufschiessenden Bäume nicht möglich, und gute Erde aufzubringen wäre vollends gefehlt, da man solche nie feucht genug zu halten im Stande ist und solche durch ihre Locker- und Trockenheit weniger geeignet zur Pflanzenkultur wäre, als der schlechteste ursprüngliche Boden**).

*) Es möchte hier die Bemerkung am Platze sein, dass man mit Unrecht die amerikanischen Weinsorten, als gegen die Phylloxera gefeit, allgemein zur Anpflanzung empfiehlt. In dem hiesigen Etablissement war sie an Isabelle, Clinton Delaware u. dgl. massenhaft zu finden, mehr noch als an den europäischen Sorten. Ferner ist die Behauptung nicht stichhaltig, dass sie weder im Wasser noch im Sande leben könnte. Allen widerspricht die hiesige Erfahrung. Viel näher würde man der Wahrheit kommen, anzunehmen, dass unter allen Verhältnissen, wo die Rebe gedeiht, auch die Phylloxera wie ihr Gespenst ihr folgen und sich verbreiten kann. — Traurig aber wahr!!

Hier in der eigentlichen Heimath des Weins, und wahrscheinlich in allen südlichen Ländern scheint sie jedoch nicht so gefährlich wie für den Norden, da das rapide Wachsthum ohne jeden Schnitt den entstandenen Schaden leicht wieder auszugleichen im Stande ist.

**) Wir möchten das bezweifeln. Tiefer, lockerer und fruchtbarer Boden, ja selbst Lockerung des Bodens bei der grössten Trockenheit hat sich bis jetzt überall und allenthalben für die Kultur als vortheilhaft erwiesen. (E. R.)

Selbst Succulenten gedeihen nicht so, wie man unter diesen für sie scheinbar günstigen Verhältnissen annehmen müsste und man thut besser, sie in Töpfen zu kultiviren. Agaven verwildern hier allerdings, aber Echeverien, Aloë und andere verlieren gänzlich ihre eigenthümliche Schönheit und bilden sich zu unförmlichen Büschen aus, die man kaum wieder erkennt.

Portulak ist noch die dankbarste Annuelle, säet sich von selbst aus und kann man in feuchten Sommern ohne Mühe herrliche Rasen davon erzielen. Dasselbe thun unter günstigen Verhältnissen viele andere Sommergewächse oder sie werden zu Perennen, wie Petunien, Verbenen, Reseda und verschiedene Blattpflanzen, werden dann aber auch mehr nur als Unkräuter betrachtet*).

Sehr viel Mühe kosten, und gedeihen doch nur kümmerlich Levkoyen, Myosotis, Pensées, Tropaeolum und Pyrethrum, welche sich im Norden besonders gefallen. Jedoch Alternanthera wächst üppig und widersteht der grössten Hitze und Dürrung. Georginen sterben mitten im Sommer ab und blühen im Herbst zum zweiten Male. Sie wie auch Gladiolen, Tuberosen, Canna, Amaryllideen halten meist ohne jeden Schutz im Win-

*) Damit gibt der Verfasser selbst sein triftigstes Gutachten dagegen ab, dass annuelle Pflanzen im Süden Europa's nicht gedeihen. Noch viele andere unserer schönsten Florblumen, so Verbenen, dann die dunkelrothen Iresinen, Telantheren etc., im Süden mit schönern brennenderen Farben, und viele andere gedeihen vortrefflich. (E. R.)

ter unter Schnee und Eis im Freien aus. Im Allgemeinen hat man aber wenig Glück mit all dem schönen und glänzenden Pflanzenmaterial, welches die neuere Zeit zu tropischen Gruppen und andern Arrangements lieferte, und es ist Thatsache, dass das Petersburger Klima hierzu günstiger ist, als die Breitengrade von Konstantinopel und Rom.

Ein eclatantes Beispiel liefert Tiflis, welches in den Sommermonaten einen traurigen Anblick in Folge des Mangels an frischem belebendem Grün und einen oft unerträglichen Aufenthalt wegen der Hitze, Staub, Moskito's etc. bietet.

Selbst Bäume stehen dort gelb und entblättert und erst im Herbst tritt eine Periode neu erwachender Vegetation ein, die jedoch zu kurz ist, um für die Qual des Sommers einigermassen zu entschädigen, denn der Winter regiert dort noch mit voller Macht und hat zuweilen mehr Schnee und Kälte im Gefolge, als dies gewöhnlich in Deutschland der Fall zu sein pflegt.

Die Länder an der Meeresküste sind trotz mangelnden Regens im Allgemeinen günstiger situirt wegen der feuchten Luft und dem hohen Stand des Grundwassers, denn nur hierdurch ist es erklärlich, dass daselbst Bäume und andere einheimische Pflanzen so prachtvoll wachsen und gedeihen können.

Ganz Erstaunliches leistet hierin die gewöhnliche Robinia (Akazie genannt), aus welcher man im ersten Jahre nach der Aussat förmliche Wälder erzielen kann. Aber auch die neuholländische Acacia dealbata und A. decurrens stehen ihnen wenig nach und wuchern, ins freie Land gepflanzt, im steinigsten Boden und sonnigsten Lagen ganz kolossal. Jedenfalls ein Fingerzeig für deren Kultur.

Das rapide Wachsthum holziger Pflanzen hat aber andererseits den grossen Nachtheil im Gefolge, dass sie (ausser Buxus, welcher hier massenhaft ausgeführt und das bekannte feste Holz liefert) nur ein morsches faules Nutzholz von äusserst geringer Dauer und Widerstandsfähigkeit abgeben. Die stärksten Pfähle ist man genöthigt fast alljährlich gänzlich zu erneuern. Solche, wie man zu Rosen und Georginen verwendet, sogar noch öfter.

Viel Schwierigkeiten verursacht die Kultur der Gemüse. Die Kohlarten bleiben klein oder verholzen bei den obig geschilderten Uebelständen, ehe sie ihre Ausbildung erreichen und werden ausserdem von Insekten zerstört. Wurzelgemüse werden förmlich im Boden gebraten und sind natürlich lange nicht so frisch und saftig wie in feuchteren Klimaten. Ebensowenig sind die Kartoffeln geeignet, weder qualitativ noch quantitativ unsern Beifall zu erringen, sie haben den Fehler, dass sie an den noch nicht reifen Knollen schon wieder neue bilden und man erntet so jährlich 3—4 Generationen kleine ungesunde Knollen, welche in Deutschland schwerlich für menschliche Kost verbraucht werden würden. Dagegen gefällt das hiesige Klima den Melonen ganz ungemein; diese wuchern selbst auf steilen Bergen und reifen ihre köstliche

Frucht, wo selbst Unkraut verkümmert.

Die meiste Fähigkeit ohne Feuchtigkeit, ja selbst ohne Erde zu leben, besitzt die Feige (Ficus Carica). Im Gegentheil zu der gewöhnlichen Mastkultur im Norden, hängt sie hier mit Früchten bedeckt in Felsenspalten und altem Mauerwerk. Auf besseren Standorten erreicht sie riesige Dimensionen, ähnlich unserer Eiche.

Obstbau ist überhaupt noch die vortheilhafteste Kultur, welche man treiben kann, obgleich die Bäume nur ein geringes Alter erreichen und man fortwährend auf Neuanzucht bedacht sein muss.

Die Landwirthschaft hat bis jetzt nur geringe Erfolge aufzuweisen, obgleich der Boden fast umsonst zu haben ist. Die Vegetation der einheimischen Pflanzen ist zu mächtig, um sich ohne Weiteres von Kulturpflanzen verdrängen zu lassen, und ausserdem sind Wildschweine, Pferdediebe, theure Arbeitskräfte, der Mangel an Brücken und Wegen nicht geeignet, dieselbe zu fördern.

Kuhnd.

Nachschrift von E. Regel. Jedes Klima hat seine Licht- und Schattenseiten. Im heissen trocknen Klima ist die Arbeit schwieriger, aber wenn man Wasser genug hat, auch die Erfolge grossartigere, — ohne Bewässerung kein Erfolg. Ein anderes Klima erfordert auch andere Pflanzen, — das ist die Aufgabe der Kultur. Wie arm waren vor 30 Jahren z. B. die Gärten Petersburgs an ausdauernden Holzgewächsen und welche grosse Mannigfaltigkeit bieten solche gegenwärtig dar, wo in Folge der Initiative des Kaiserl. Botanischen Gartens so viele früher nicht kultivirte und doch ganz harte Arten in unsere Gärten eingeführt worden sind.

## 4) Reisenotizen von A. Regel.

Barpändscha, 17./29. Januar 1883.

Ich hatte über Weihnachten und Neujahr die Grenzlandschaft Horan, deren Rubinen übrigens nichts weniger als Rubinen sind (das Beste davon scheint Amethyst zu sein), besucht und das scheint mehr Staub aufgewirbelt zu haben, als ich erwartete, und schon der dortige Aufseher hatte mich säbelrasselnd empfangen, wofür man sich übrigens jetzt entschuldigt. Der Schah behauptet, man wolle mich nach Darwas zurückschicken, was aber den Winter fast eine Unmöglichkeit ist; der Kosack, den ich mit den 4 Körben an die dortige Grenze schickte, ist krank zurückgekehrt. Im schlimmsten Falle kann man mir nichts thun, als Futter und Proviant verweigern, doch gibt es in diesem Falle freie, freilich kalte Futterplätze, Mehl und Brod haben wir und Wild ist überall vorhanden. Die ganze Sache endigt aber voraussichtlich damit, dass man sich bereit erklärt, mich nach Badachschan zu lassen und zum Schein auch mit dem Botanisiren einverstanden ist, wozu dort bald die Zeit eintritt. Jedenfalls habe ich einem Gelehrten, der

Taf. 1120.



Illecebrum Lanceolatum.

mir davon schrieb, er wolle auch einmal eine wissenschaftliche Tour nach Schugnan machen, die Wahrheit geantwortet, dass eben hier die Zeit zu systematischem Arbeiten noch lange nicht gekommen ist. Ich möchte sogar behaupten, dass nur gerade jetzt die günstige Konstellation für den Einlass in Schugnan vorhanden war und dass zu jeder anderen Zeit der Versuch misslungen wäre, wovon übrigens die englischen Reisenden genug zu erzählen wissen. Früher wollte ja der Schah selbst nicht und später kann er es nicht zugeben, weil er für seinen Kopf fürchten muss; im Sommer endlich hätte er mich sofort weiter spedirt. Seit Anfang Dezember, als ich den letzten Brief schrieb, ist viel Schnee gefallen und ist es auch hier ziemlich kalt, doch, sowie die Sonne etwas durchbricht, thaut es. Ganz einförmig ist es auch hier nicht; fast täglich ziehen malerische Hochzeitszüge auf und vor der Burg des Schah seine bewaffneten Trabanten, dann und wann die Afghanen in englischen Waffenröcken und braune langharige Leute aus Tschitral.

31. Januar (12. Februar). Morgen oder übermorgen muss ich aufbrechen, aber nicht nach Badachschan, da die Afghanen sich entschieden dagegen sträuben. Es gibt noch einen bequemen östlichen Weg nach Darwas, den ich einschlagen werde, da sie einmal absolut von Darwas reden, noch habe ich mit ihnen nicht darüber gesprochen. Ich will sehen, ob ich einige Herbstzwiebeln mit schnellerer Gelegenheit spediren kann. Habe ich erst einmal in Badachschan oder anderswo den Frühling erwartet, so wird die Reise auch in botanischer Beziehung erspriesslich werden.

Fort Tevildara 10./22. März 1883.

Nach vielen Mühseligkeiten habe ich ganz wohlbehalten Darwas erreicht und nun auch das Darwasgebirge hinter mir. Noch steht mir ein schwerer Pass nach Baldschuan zu bevor, dann aber befinde ich mich im Bereiche des Frühlings. Es wird auch darin bequemer sein, dass dann wenigstens ich selbst, so oft ich will, Nachrichten bis an die russische Grenze schicken kann. In der letzten Zeit wird mir mehr Aufmerksamkeit erwiesen, die Bucharen rechnen mir meine Reise offenbar hoch an; soll doch früher noch Niemand von dort zurückgekehrt sein, eine Behauptung, die wohl übertrieben ist. Die Schugnaner sind ganz verständig, haben aber eben nur den allergeringsten Begriff von der übrigen Welt. Sie lebten gewissermassen erst auf, als ich dort war. Auf den Frühling hätte ich dort wohl noch lange warten müssen, denn als ich abreiste, fiel jeden Tag noch viel mehr Schnee. Immerhin ist es schade, dass ich den Schiwa-See und den Sarikul nicht im Anfang des Sommers besuchen konnte. Nun werde ich dafür in Ostbuchara desto mehr nachholen. In Turkestan sind eben alle Gegenden interessant, wenn man sie zur richtigen Jahreszeit besuchen kann. In Darwas fand ich bis jetzt 4 Gagea, Colchicum crociflorum, Crocus Korolkowi (wie bei Samarkand), Corydalis sp., Eranthis fl. aureo, eine zwischen Rhinopetalum

und Ornithogalum stehende Gattung, Colchicum luteum. Gern möchte ich noch bedeutend östlicher gehen als Ostbuchara, etwa in der Richtung des Alai, ich hätte dabei im Auge, dass euch besonders Pflanzen und Samen aus hochliegenden Gegenden erwünscht sind. Augenblicklich geht es ja gut, ich sitze sogar wieder an Tisch und Stuhl, sehe Talglicht und manchmal sogar Lichtscheeren. Die Bucharen machen in der That Fortschritte; in Kala-i-chumle pflanzen sie schon Alleen und bauen breite Strassen, fragen schon nach Ailanthus u. dgl.

# II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

## A. Abgebildet im Botanical-Magazine.

1) *Zephyranthes citrina Bak.* (Amaryllidaceae-Amaryllideae.) Während alle bis jetzt bekannten Arten der Gattung Zephyranthes weisse oder rothe Blumen haben, ist diese neue Art die erste mit gelben Blumen; sie wird im Etablissement der Herren J. Veitch und Söhne kultivirt und soll aus Demerara stammen; in letzter Zeit fand Dr. Palmer in Mexiko an den Ufern des Rio grande ebenfalls eine Art mit gelben Blüthen. Zwiebeln kugelförmig, mit braunen Häuten, 1½ Zoll im Durchmesser, reichlich Ausläufer bildend. Die 3—4 Blätter erscheinen im Herbste gleichzeitig mit den Blumen, sind schmal-linear, hellgrün, fast 1 Fuss lang, oben tiefgefurcht, unterhalb abgerundet, ⅙ Zoll breit, am Grunde braunroth schattirt. Blüthenschaft 4—5 Zoll lang, grün, ebenfalls am Grunde rothbraun schattirt. Scheide kurzröhrig. Blüthenstiel fast 1 Zoll lang. Blumen 1½ Zoll im Durchmesser, hellcitronengelb. (Taf. 6605.)

2) *Pitcairnia alta Hassk.* (Bromeliaceae.) Hassk. Retzia II, p. 5. — Baker in Trimen journ. of bot. 1881, p. 266. — P. ramosa C. Koch in Walp. ann. VI, p. 82, non Jacq. Eine wahrscheinlich aus Westindien stammende Art, zu den schönsten der Gattung gehörend. Der Kew-Garten erhielt die Pflanze von Dr. Imray aus Dominica. Stengellos, dichte Rasen bildend. Wurzelblätter linear-bandförmig, 12—20 an einem Blüthenstengel, 2—3 Fuss lang, ¾—1 Zoll breit, von der Mitte nach beiden Enden hin allmälig verschmälert und in eine lange Spitze auslaufend; an der Basis ¼ Zoll breit und mit kleinen schwarzbraunen, hornigen Stacheln bewaffnet, oberhalb hellgrün, unterseits weiss schuppig, von der Mitte an zurückgebogen. Blüthenschaft bis zum Blüthenstand 2—3 Fuss lang, flockig, mit einigen stark reduzirten Blättern bedeckend. Blüthen sehr lose, in einer deltaförmigen Rispe stehend. Kelch hellroth, fast 1 Zoll lang. Kelchblätter lanzettlich. Blumenblätter noch einmal so lang als die Kelchblätter, von der gleichen Farbe, einseitig. Staubfäden so lang als die Blumenblätter. (Taf. 6606.)

3) *Selenia aurea Nutt.* (Cruciferae.) Nutt. in journ. acad. Phil. V, p. 132, tab. 6. — Gray gen. ill. I, p. 158, tab. 67. — Nord-Amerika hat im Allgemeinen nicht viel schöne Cruciferen aufzuweisen, die einen Vergleich mit denjenigen der alten Welt aushalten könnten, wie z. B. Aubrietia, Mathiola, Cheiranthus, Hesperis, Alyssum, Arabis etc. Eine der schöneren ist die Selenia aurea, die mit noch einer zweiten Art in den trockenen Regionen der Felsengebirge von Arkansas und Texas wächst. Der Kew-Garten erhielt die Samen von Professor Asa Gray zugesandt. Eine ganz glatte, aufrechte, von unten an verzweigte einjährige Pflanze, etwa eine Spanne hoch werdend. Blätter 1—2 Zoll lang, fiederspaltig. Abschnitte 5—6-paarig, lanzettlich, zugespitzt, grobgesägt. Blumen aufrecht, einzeln in den obern Blattachseln. Blumenblätter ½ Zoll lang, gold-

gelb. Schoten ½—¾ Zoll lang, zusammengedrückt, zweizellig; Samen 4—6 in jeder Zelle. (Taf. 6607.)

4) *Sterculia discolor Benth.* (Sterculiaceae.) Benth. fl. austr. I, p. 228. — Brachychiton discolor F. v. Muell. fragm. I, p. 1. — Die Abtheilung Brachychiton der Gattung Sterculia ist in Australien endemisch. Es ist schon ein Vierteljahrhundert verflossen, seitdem die ersten Samen dieser Art durch den Direktor des botanischen Gartens in Sydney, Mr. Charles Moore, nach Kew geschickt wurden; die daraus erzogene Pflanze hat jetzt im temperirten Hause eine Höhe von 40 Fuss erreicht, mit einer 15 Fuss im Durchmesser haltenden Krone; der Stamm hat 3 Fuss über der Erde 2 Fuss im Umfange. Die jungen Zweige und die Unterseite der Blätter sind graufilzig. Blätter lang gestielt, 5—7 Zoll lang und breit, blassgrün, am Grunde herzförmig oder zweilappig, mit breiter oder schmaler Bucht, mehr oder weniger tief fünflappig; Lappen spitz oder zugespitzt, ganzrandig, handförmig-fünfnervig. Blumen in spitzenständigen Rispen gewöhnlich in Gruppen zu 2—3 an einer aufrechten, 6—8 Zoll langen Spindel sitzend. Kelch zwischen glockenförmig und trichterförmig, 1½ Zoll lang, auf beiden Seiten filzig, sechslappig, rosenroth; Lappen eiförmig-lanzettlich. (Taf. 6608.)

5) *Parnassia nubicola Wall.* (Saxifrageae.) Wall. cat. Nr. 1246 et in Wight. ill. t. 21. — Dies ist die grösste der bekannten Parnassia-Arten und stammt vom Himalaya, wo sie in einer Höhe von 6000—12,000 Fuss über der Meeresfläche vorkommt. Der Direktor des botanischen Gartens in Saharumpor, Mr. Duthie, sandte Samen nach Kew, wo die daraus erzogenen Pflanzen im Juli 1881 blühten. Eine 6—18 Zoll hohe Perenne. Wurzelblätter lang oder kurzgestielt. Blattspreite 2—4 Zoll lang, elliptisch oder herzförmig, selten lanzettlich, mit 5—7 dicken Nerven, welche oben tief eingedrückt sind und unterseits hervortreten. Blüthenschaft scharf 4kantig, zwischen den geflügelten Kanten hohl. Das Stengelblatt sitzend, elliptisch, am Grunde halb stengelumfassend, ebenso gross wie die Wurzelblätter. Blumen 1—1½ Zoll im Durchmesser. Kelchlappen breit eiförmig, stumpf, dreirippig. Blumenblätter so lang als die Kelchlappen, verkehrt-eiförmig, grünlich-weiss. (Taf. 6609.)

## B. Abgebildet in La Belgique horticole.

6) *Quesnelia roseo-marginata hort.* (Bromeliaceae.) Wurde in der Gartenflora 1880, S. 290, Taf. 1024 unter dem Namen Lievena princeps Rgl. beschrieben und abgebildet. Zur Vervollständigung der Synonymie sei hier noch erwähnt, dass die Pflanze in den Gärten auch unter den Namen: Billbergia roseo-marginata, B. rubro-marginata; B. Skinneri, Quesnelia Skinneri kultivirt wird. (1881, Taf. 4.)

7) *Billbergia Lietzei Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Eine mit B. iridifolia nahe verwandte Art, von Herrn Lietze aus Brasilien eingeführt. Wächst rasenartig; die Rosetten bestehen aus 5—10 Blättern von verschiedener Länge, die ersten 10 Cm. lang oder noch kürzer, die späteren bis zu 55 Cm. lang, alle aufrecht, lederartig, rinnig, am Rande stachlich, am Ende zugespitzt, oberhalb fast glatt, unten mit grauen Schüppchen bedeckt. Blüthenstand schlank, aufrecht, kürzer als die Blätter, Schaft 15—20 Cm. lang, sehr glatt, rosa, an jedem Knie ein scharlachrothes, aufrechtes, 7 Cm. langes Deckblatt tragend. Rispe 6—13blumig, jede Blume in der Achsel eines Deckblattes stehend. Blumen fast sitzend, 6 Cm. lang, ganz glatt. Kelchblätter kurz, etwas graugrün, mit rosa, violett und grün schattirt. Blumenblätter noch einmal so lang, an der Spitze zurückgeschlagen, hellgrün, nach Oben ins Violette übergehend. (1881, Taf. 5—7.)

8) *Aërides Veitchi hort.* (Orchideae.) Wurde 1852 von Thomas Lobb in Moulmein entdeckt und durch denselben an das Etablissement der Herren J. Veitch & Söhne gesandt. Die Pflanze blühte kürzlich in den Gewächshäusern des Präsidenten der Königl. Gartenbau-Gesellschaft in Lüttich, Herrn Oskar Lamarche-de-Rossins. Die reichblumigen Trauben haben sehr dicht gestellte Blumen von zarter Lilafarbe mit dunklerer Schattirung und Streifung. (1881, Taf. 8—9.)

9) *Quesnelia Van Houttei Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Eine neue und bemerkenswerthe Art, welche zuerst in Europa im Garten des Herrn Louis Van Houtte in Gent blühte. Bis jetzt waren von dieser Gattung nur 2 Arten in Kultur, nämlich Q. roseo-marginata (Lievena princeps Rgl. und Q. rufa (Billbergia (Quesneliana Bunge). Die Pflanze zeichnet sich durch zahlreiche, stark bestachelte Blätter aus, welche hellgrün und auf der untern Fläche graue Querstreifen haben. Die Blüthenrispe ist 70 Centimeter lang und erhebt sich etwas über die Blattrosetten; sie ist cylindrisch und trägt gegen 150 Blumen, eine jede in der Achsel einer rosafarbigen Braktee. Die Blumenblätter stehen aufrecht und sind weiss mit kobaltblauen Spitzen. Vaterland wahrscheinlich Brasilien. (1881, p. 163, 350, Taf. 18.)

10) *Bromelia scarlatina Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Diese schöne Art, bereits seit 1869 in den europäischen Gärten bekannt, wurde vom Etablissement des Hrn. J. Linden unter dem Namen Distiacanthus scarlatinus verbreitet. Blühte in der Privatsammlung des Hrn. Prof. Ed. Morren. Der Blüthenstand entwickelt sich im Centrum der Blattrosetten, seine kopfförmig zusammengestellten Blüthen weisen die Pflanze in die Abtheilung Pinguin. Blumen violett mit weiss gerandet. (1881, p. 164.)

11) *Anoplophytum*) distichum Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Eine neue und interessante Art aus Brasilien, welche im Etablissement der Herren Jacob-Makoy & Comp. in Lüttich zur Blüthe kam. Blätter fleischig, dick, rosettenförmig, abstehend, 15—20 Centimeter lang, rinnenförmig, zugespitzt, aschgrau; Blüthenschaft länglich, übergebogen. Rispe zweireihig, Blüthen weiss. (1881, p. 164.)

12) *Anoplophytum incanum Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) A. Rollissoni hort. et Morr. mss. Tillandsia Gardneri Ldl. sec. Baker in Gard. Chron. 1878, p. 460. — Tillandsia incana Wawra in Oest. Bot. Zeitschrift 1880, p. 223. — T. argentea hort. nonn. (von Grisebach nec C. Koch.) Eine Art aus Brasilien, in den Provinzen St. Catherina, Bahia u. a. vorkommend. Zuerst lebend im Etablissement Rollisson in London 1877 eingeführt. Wächst epiphytisch, die Blattrosetten haben einen Durchmesser von 30—40 Centimeter, bei einer Höhe von 25 Centimeter. Blätter zahlreich, gegen 50 in einer Rosette; die untersten niedergebogen, die mittleren und jüngsten aufrechtstehend, alle lederartig und etwas fleischig, lanzettförmig, leicht gerinnt, 10—15 Centimeter lang, am Grunde breit, auf beiden Seiten und am Rande mit Schuppen bedeckt, welche den zwar grünen Blättern eine weisse, perlmutterartige Färbung verleihen. Blüthenrispe kurz, mit blattförmigen Brakteen bedeckt. Rispe kurz, wenigblumig. Hüllblätter gross, Blumen klein, grün. (1881, Taf. 11—12.)

13) *Aechmea Glaziovi Bak.* (Bromeliaceae.) J. G. Baker syn. of the genus Aechmea in Journ. of bot. 1879, Nr. 4. Aechmea minor Ed. Morr. — Bereits besprochen, Gartenflora 1881, p. 315. (1881, Taf. 13.)

14) *Montbretia crocosmiiflora h. Lemoine.* (Iridaceae.) Ein Bastard zwischen Crocosmia aurea und Montbretia Pottsii, gezüchtet im Etablissement des Herrn V. Lemoine in Nancy. Die Zwiebeln erinnern, ebenso wie die andern Vegetationsorgane, an die Mutterpflanze M. Pottsii, während die Blumen sich mehr dem Vater (Cr. aurea) nähern. Sie sind aber grösser und ihre Farbe ist viel feuriger. (1881, Taf. 14.)

15) *Dracaena fragrans Gawl.* var. *Massangeana h. Jacob-Mak.* (Liliaceae.) Eine Abart mit in der Mitte unregelmässig goldgelb gestreiften Blättern, in der Art der D. Lindeni, bei welcher aber die Streifen mehr am Rande stehen. (1881, Taf. 16.)

16) *Cryptanthus Beuckeri Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Bereits besprochen, Gartenflora 1881, p. 315. (1881, Taf. 18.)

17) *Stromanthe Lubbersiana Ed. Morr.* (Marantaceae.) Phrynium Lubbersi h. Mak. Eine im Etablissement Jacob-Makoy & Comp. in Lüttich aus Brasilien eingeführte Art, die aber noch nicht geblüht hat. Bildet niedrige Büsche mit langgestielten 10—15 Centimeter langen, glatten, glänzenden Blättern, welche grün und gelb gestreift sind. (1882, Taf. 1.)

*) Anoplophytum ist von Bentham und Hooker als Untergattung zu Tillandsia gestellt worden. (E. R.)

18) *Vriesea incurvata Gaudich.* (Bromeliaceae.) Gaud. Atlas du voy. de la Bonite, pl. 68. — V. psittacina var. Truffautiana Ed. André in Journ. de la Societé centr. 1881, p. 47. — Eine durch Herrn P. Binot aus Petropolis in Brasilien an M. Truffaut in Versailles gesandte Art. Rasenartig wachsende, verhältnissmässig kleine Art mit 20 bis 30 Blättern in einer Rosette, welche wenig geöffnet ist. Blätter zungenförmig, glänzend grün auf beiden Seiten. Blüthenstand endständig, aufrecht, die Blätter überragend. Schaft kurz, mit einigen scheidenförmigen Blättern bedeckt. Rispe eiförmig, zweireihig, kurz und breit. Hüllblätter sehr breit, dichtstehend, an der Spitze eingebogen, orangeroth. Blumen fest sitzend, röhrenförmig, etwas gekrümmt, gelb mit grünen Spitzen. Staubfäden gelb. (1882, Taf. 2.)

19) *Masdevallia rosea Ldl.* (Orchideae.) Lindley a cent. of new gen. et sp. of Orchidaceous plants in Ann. of Nat. hist. 1845, p. 275. Wurde im Jahre 1843 von Hartwig bei Loxa in der Republik Ecuador entdeckt, zuerst aber 1880 von Lehmann wiedergefunden und lebend in Europa eingeführt. Rasenartig wachsend, wie alle Masdevallien. Blätter lederartig, elliptisch. Blumen langgestielt, gross, 7 Centimeter lang, mit röhriger Blumenkrone; dunkelrosa. (1882, Taf. 3.)

20) *Quesnelia rufa Gaud.* (Bromeliaceae.) Bereits in der Gartenflora unter dem Namen Billbergia Quesneliana beschrieben und abgebildet. S. Jahrgang 1875, p. 193, t. 834 und 836. (1882, Taf. 4—6.)

21) *Phytarrhiza*) monadelpha Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Diese höchst interessante Art wurde von Mr. Linden aus Süd-Amerika eingeführt. Sie erinnert am meisten an Tillandsia narthecioides Presl., T. loliacea Mart., T. triglochinoides Prest. und T. acorifolia Griseb. Pflanze von kleinen Dimensionen; Blätter zahlreich, gegen 60 an einer Rosette, blassgrün, lanzettlich, zugespitzt, an der Spitze übergebogen und röthlichbraun gefärbt, Blüthenstand über die Blätter stark hervorragend. Schaft aufrecht cylindrisch spiralförmig mit kleinen grünen Hüllblättern besetzt. Rispe einfach, ziemlich lang, zweireihig. Blumen von einander abstehend. Kelchblätter grün, Blumen weiss. (1882, Taf. 7.)

22) *Kerchovea floribunda Joriss.* (Marantaceae.) Eine neue Gattung aus Brasilien, durch Herrn Binot im Etablissement Jacob-Makoy & Comp. in Lüttich eingeführt und erinnert im Wuchse an Maranta arundinacea. Die neue Gattung gehört in die gleiche Gruppe mit Maranta, Stromanthe und Thalia, welche alle einen Fruchtknoten besitzen, welcher nur ein einziges Eichen besitzt. Die Pflanze wird gegen 5 Fuss hoch und ihre Triebe sind 3—4fach verzweigt. Blätter gestielt, gegenüberstehend, 10—12 Centimeter lang, behart, grün und nervenlos von der obern, graugrün und mit hervortretenden Nerven auf der untern Seite. Blüthenschaft endständig. Hüllblätter rosa, Blumen lila. (1882, Taf. 8.)

23) *Cypripedium Argus Rchb. f.* (Orchideae.) Bereits in der Gartenflora erwähnt. S. Jahrgang 1873, p. 309. (1882, Taf. 9.)

24) *Vriesea psittacina Ldl.* var. *Morreniana.* (Bromeliaceae.) Ist die Gartenflora 1881, p. 284, besprochene Vr. psittacina-brachystachys. Auf der jetzt gegebenen, sehr instruktiven Abbildung sind nebeneinander dargestellt: Vr. psittacina Ldl. typica, Vr. psittacina Ldl. var. Morreniana und Vr. psittacina Ldl. var. carinata. (Vr. carinata Wawra.) Von letzterer unterscheidet sich Vr. brachystachys Rgl. kaum. (1882, Taf. 10—12.)

25) *Masdevallia Chimaerea Rchb. f.* (Orchideae.) Wurde schon häufig in der Gartenflora besprochen. Hier sei nur bemerkt, dass die in der Illustr. horticole 1873, Taf. 117 bis 118 unter obigem Namen abgebildete Art M. nycterinia ist. (1882, Taf. 13.)

26) *Vriesea tesselata Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Tillandsia tesselata Linden et André. Illustr. hort. 1874, Taf. 179. Diese schöne Bromeliacee aus Brasilien wurde bereits in der Gartenflora 1875, p. 314, nach der in der Illustration horticole ohne Blüthen gegebenen Abbildung erwähnt. Die jetzt von der „Belgique horticole" gebrachte Abbildung stellt jedoch ein blühendes Exemplar dar. Im

*) Phytarrhiza rechnen Bentham und Hooker zur Untergattung Wallisia Rgl. von Tillandsia, also W. monadelpha zu nennen. (E. R.)

Jahre 1882 blüheten die ersten Pflanzen fast gleichzeitig bei Jacob-Makoy & Comp. in Lüttich und bei F. J. Spae in Gent. Sie ist eine ächte Vriesea und gehört ebenso wie Vr. viminalis und Vr. Jonghei in die Gruppe Xiphion. Bei der Lütticher Pflanze erreichte der Blüthenschaft eine Höhe von fast 2 Meter und entspringt aus dem Herzen der Pflanze. Rispe 1 Meter und 20 Centimenter lang, 42 Centimer im Durchmesser, sehr locker, verzweigt. Spindel, Blüthenstiele, Kelch grün, Blumenblätter gelb. (1882, Taf. 14—16.) (Ender.)

# III. Notizen.

1) Transport von Pflanzen. Bekanntlich sind die Wurzeln jeder Pflanze, auch dann, wenn sie im vorhandenen Klima vollkommen winterhart ist, weit empfindlicher gegen Frost als Stamm und Aeste. Wie oft wird in den Provinzen des östlichen und südöstlichen Russlands dem erfahrenen Gärtner der traurige Anblick zu Theil, dass ganze Wagen mit jungen Wald- oder Obstbäumen beladen, den ganzen Tag in der Sonne dem trockenen Ostwinde ausgesetzt stehen, ohne jegliche Wurzelverpackung und dass dann von früh bis spät den ganzen Tag bei 10—12 Grad Kälte von diesen Fudern in trockene gefrorene Erde gepflanzt wird. Mordviner bieten im November bei 15 Gr. Kälte Aepfelbäume, Ahorn und Eberesche feil, und sie werden gekauft, denn man bekommt sie von dem Händler ganz ausserordentlich billig. Dennoch treiben derartig gekaufte Bäume häufig im Frühjahre aus, und der sogenannte Liebhaber ist mit seinem vortrefflichen Kauf mitunter ganz zufrieden. Aber wie treiben sie aus. Als bei Kälte die Bäume im Herbst gepflanzt wurden, waren die Wurzeln längst todt, der ganze Stamm, gross oder klein, blieb im Frühling trocken aus Saftmangel und ward von harter Winterkälte gedörrt. Der Wurzelhals, der bei vielen Bäumen starke Wülste bildet, ist überhaupt ja der Luft mehr ausgesetzt und hält die Misshandlung aus. Aus ihm treiben dann im Mai, wenn er nicht gerade zu tief gepflanzt wurde, 3 und mehr schlafende Augen aus, es bilden sich an ihrer Basis Wurzeläste und nach vielen Jahren werden doch wieder Bäume daraus, jahrelang aber hat der Besitzer schwache Sträucher. Ich kann das hier Gesagte alljährlich an Acer platanoides, Sorbus aucuparia, an Ulmen und andern Gehölzen, ebenso an Apfelbäumen beobachten, welche letztere dann natürlich als Wildlinge fortbestehen, oder neu veredelt werden.

So ist der Verlauf in den glücklichsten Fällen, wenn nämlich bald nach der Winterpflanzung Schnee fällt, der dann dem Wurzelhals das Leben erhält.

Wie viele Tausende solcher Bäumchen aber werden unbarmherzig den Wäldern entnommen, um, in die Gärten eingeführt, zu Grunde zu gehen.

In manchen Jahren sind hierher sogar Tannen ohne Wurzelverpackung gebracht worden, die längst vom Transport todte Wurzeln hatten, wenn sie auch nicht der Aprilhitze von 25 Grad ausgesetzt gewesen wären.

E. Burmeister.

Postscrpt. von E. Regel. So klagt Herr Burmeister aus Uralsk. Das sind aber unwissende Bauern, die dort weit im Süden Russlands, an der Grenze der Steppen Innerasiens, so handeln. Wir haben aber schon wiederholt darauf hingewiesen, dass auch manche deutsche Handelsgärtner uns nach Russland zwar nicht Pflanzen ganz ohne Verpackung, aber doch in solcher Weise zusenden, dass z. B. bei Sendungen von Wildlingen aus deutschen Handelsgärtnereien kaum ein ganz dünner Strohmantel, durch den die Wurzeln allenthalben durchsehen, nur die Wurzeln umgab, so dass natürlich alles todt ankam. Erst im letzten Herbst erhielten wir eine grosse Sendung vieler Ballots, gleichzeitig mit einer gut verpackten Sendung. Das Dampfschiff blieb wegen Havarie 4 Wochen unterwegs und kam bei Frost an. Die Ballots, die einen Werth von 1400 Mark repräsentirten, waren nur in Mantel von Schilf, nur mit Weiden geschnürt. Ohne Havarie würden dieselben gut ange-

kommen sein, durch das wiederholte Aus- und Umladen waren dieselben aber wegen der Packung mit Weiden (und nicht mit festen Stricken, wie dasselbe nach Russland geschehen muss) theils auseinander gerissen, und ausserdem hatte der dünne Schilfmantel zu wenig geschützt, so dass alle Pflanzen todt ankamen, während in einem gleichzeitig mitankommenden gut verpackten Ballot eines andern Absenders, die Pflanzen sich ziemlich gut erhalten hatten. Das sonst solide Geschäftshaus hat einen kleinern Theil des Schadens getragen und so waren beide Theile in starkem Verlust, was bei solider Packung verhindert gewesen wäre, denn gegen Havarie-Schaden schützt keine Versicherung. Da muss schon das Schiff ganz untergehen, wenn gezahlt werden soll, — auch eine Einrichtung, durch welche der, welcher glaubt, seine Waare versichert zu haben, zu seinem grossen Schaden schändlich getäuscht wird. Also man versende nur gut verpackt nach Russland, wenn man sich diesen für den deutschen Pflanzenhandel vortheilhaften Absatzmarkt erhalten will. Zu bemerken ist noch, dass Obiges nicht einzelne Ausnahmsfälle sind, sondern dass leider ganz vertrocknete Waare in schlecht verpackten Sendungen nur zu häufig auch ohne Havarie hier ankommen. (E. R.)

2) Nach Bollettino della R. Società d'orticoltura Toscana di Firenze. Febrajo 1883:

Herr v. Kirchsberg, welcher zur Zimmerkultur der Orchideen einen eigenen Glaskasten konstruirt hat, hat unter anderen Stanhopea tigrina, Martiana und oculata in seinem Garten an einer Mauer im Freien, die der Sonne nur von Mittag bis Abends und allen Winden und Regen ausgesetzt war, aufgehängt, und die trotzdem im Juli v. J. reichlich blühten. Herr v. Kirchsberg hat ferner eine Stanhopea tigrina an einem Fenster in ungeheiztem Zimmer, die alle Woche einmal ein Paar Löffel voll warmes Wasser (35° R.) erhält und vortrefflich gedeiht. — In Kirchsberg's Glaskasten blühten im Januar d. J. Hoya Lindeni, Anthurium floribundum, Phalaenopsis grandiflora, welche in 12 Monaten zum dritten Male blüht, Odontoglossum Rossi, O. maculatum.

Herr V. v. Ricasoli berichtet, dass in diesem Winter 1882/83 in seinem Versuchsgarten Casa bianca bei Porto Ercole, Sparmannia africana, Jochroma coccinea und Warszewiczi am meisten Schaden durch die Kälte erlitten hatten, doch noch Hoffnung vorhanden sei, dass die unterirdischen Theile noch gesund seien. Hingegen fanden sich am 23. Februar in reichlichster Blüthe Bignonia floribunda, mehrere Akazien, Chorizema, Libonia, Kennedya, auch mehrere Pflanzen aus warmen Klima, die schon ins Freie gebracht worden waren, haben keinen Schaden genommen, so Amaryllis speciosa, Ipomaea Leari, Ficus bengalensis u. a. m.

Herr Savastano beschreibt zwei Varietäten Citrus, Citrus aurantium limetta und Citrus aurantium coniferum. Die erste Citrus ist in Form und Farbe der Pomeranze ähnlich, das Fleisch ist strohgelb, das Aroma und die Süsse wie Limetta. Savastano fand in dieser Varietät sehr oft Scheibchen an Farbe und Geschmack jenen der Pomeranze ähnlich, woraus Savastano eine partiale Rückkehr an die Typusart zu entnehmen glaubt, er hält diese Varietät für eine Hybride, da, wenn verschiedene Limonien und Pomeranzen im nämlichen Raume sich vorfinden, durch die Bienen, welche die Blüthen derselben sehr lieben, eine künstliche Befruchtung sehr möglich ist. — Die zweite Varietät hat die Form einer Limone mit langem und dickem Nabel, das Exocarpium ist glatt, blass pomeranzengelb, das Mesocarpium 8 Millimeter dünn, der Geschmack manchmal etwas säuerlich, manchmal süsslich, aber immer fad, daher diese Varietät sich nur als Zierbaum eignet.

Im Garten des Herrn Bouturlin in Florenz blüht nach 25 Jahren zum ersten Male Rhododendron longifolium.

3) Grasfreie Gartenwege herzustellen. Eine neue Methode, grasfreie Gartenwege herzustellen, theilen die Innsbrucker „Landwirthschaftlichen Blätter“ mit. Man gräbt die Wege 20—25 Centimeter tief aus und schüttet an die Stelle der weggeführten Erde eine ebenso hohe Lage von Sägespänen auf. Es bildet dies eine Wegdecke, die jeder Anforderung vollkommen

entspricht und in ländlichen Gärten jedem Kies- und Sandwege vorzuziehen ist. Es wächst auf demselben kein Gras, nach dem Regen wird derselbe schnell trocken und selbst bei Kälte bleibt er verhältnissmässig warm. Nur muss die Sägespänlage alle fünf bis sechs Jahre erneuert werden, während die alte Lage als trefflicher Dünger für die Gartenbeete benützt werden kann. Will man aber wirkliche Kieswege, so darf man nur in den wie oben ausgegrabenen Wegen etwa 15 Centimeter Sägespäne und darauf eine 5 bis 7 Centimeter hohe Kieslage aufbringen und man wird auch dadurch vortreffliche Wege erhalten.

(Sr.)

# IV. Literatur.

1) Taschenberg, Dr. Otto, die Verwandlungen der Thiere. Leipzig 1882, im Verlag von G. Freitag, als Band des „Wissens der Gegenwart“. Mit 88 Holzschnitten.

In das Gebiet des Gartenbaues gehören nur die freilich ziemlich allgemein bekannten Verwandlungen der nützlichen und schädlichen Insekten, vom Ei durch Larven und Puppenzustand zum entwickelten Insekt. Aber auch die Verwandlungen, welche die andern Thiere erleiden, sind für jeden Gebildeten von hohem Interesse. Schliesslich tritt der Verfasser, sich auf die Vorgänge der Vorwelt stützend, für die Darwin'sche Theorie der Entstehung der Arten ein. Es hiesse Wasser ins Meer tragen, gegen diese Theorie, die einst zu den veralteten gerechnet werden wird (wenn gleich die Vorgänge in der Vorwelt unmittelbar zu derselben zu führen scheinen), hier aufzutreten, es möge genügen, hier zu bestätigen, dass es ein gutes und für alle mit der Entwicklungsgeschichte der Thiere höchst interessantes und lehrreiches, sowie klar und fasslich geschriebenes Buch ist, das uns hier vorliegt.

(E. R.)

2) Theodor Rümpler, die schönblühenden Zwiebelgewächse, ihre Kultur im Garten, Gewächshaus und Zimmer. Verlag von Paul Parey, Berlin 1882.

Ein gut ausgestattetes Buch, das freilich zum Theil Auszug und Erweiterung von desselben Verfassers Illustrirten Blumengärtnerei (Uebersetzung von Vilmorin) und des „Illustrirten Gartenbau-Lexikon“. Selbst die 152 in den Text gedruckten Holzschnitte sind grossentheils die gleichen, nur dass sie oft andere Namen tragen, s. Funkia ovata (statt F. caerulea), Sisyrinchium anceps (statt S. grandiflorum). Es ist im Uebrigen ein gutes Buch, das wir mit voller Ueberzeugung empfehlen können, gibt kurze zweckmässige Beschreibung der Gattungen und Arten, ebenso richtige Kulturanweisungen in kurzer knapper Sprache. Manche Pflanzen, wie die Brunswigien, die fast nirgends zur Blüthe kommen, hätten keine Empfehlung verdient. In Benutzung der Holzschnitte macht sich der Verfasser oft keine Skrupel, so z. B. ist der unter des Referenten Augen gezeichnete Holzstock (in den Besitz von Haage u. Schmidt übergegangen) von Pancratium speciosum (Hymenocallis) pag. 409 (Gartenflora 1879, p. 180) als Hymenocallis caribaea publizirt.

(E. R.)

3) Dr. Emil Kalender. Der Blumengarten, ein Handbuch für Pflanzen- und Gartenliebhaber. Köln 1881, bei J. P. Bochem.

Der Ausfluss der Erfahrungen eines Freundes und Liebhabers des Gartenbaues. Enthält manche nützliche Winke, ist übrigens lückenhaft und hätte deshalb nicht den Titel „Handbuch“ führen dürfen. Natürlich läuft auch viel Falsches zwischen. So wollen wir als Beispiel gleich die ersten für den Blumengarten als kleine Auswahl empfohlenen Stauden betrachten. Da ist die erste die Gattung Acanthus, eine für das deutsche Klima ungeeignete Staude.

Dann kommt *Achillea*. Da wird zunächst die auch hier und da wild wachsende, aber wirklich hübsche Achillea Millefolium (NB. Millefolium ist fälschlich klein geschrieben)

*Zygadenus 1. a–i Z. muscitoxicum. 2. f. l. Z. Nuttalli Wats.*

mit rothen Blumen empfohlen, die auch wir wegen der lang andauernden Blüthezeit schätzen. Auch mit *A. tomentosa L.*, die empfohlen wird, sind wir einverstanden, da die glänzend gelben Blüthendolden einen guten Effekt machen. Dann folgt aber ein arger Schnitzer, indem der Verfasser sagt, „sodann A. Ptarmica oder macrophylla, welche sich durch ihre grossen Blätter auszeichnet u. a. m.“ Da ist erstlich A. Ptarmica L. durchaus nicht die gleiche Art mit A. macrophylla, und zweitens ist von A. Ptarmica L. (Ptarmica vulgaris DC.) nur die Form mit gefüllten Blüthenköpfen für den Blumengarten zu empfehlen. Die 3te Gattung „*Aconitum*“ wird in ihren zahlreichen Arten, die von Alters her zu den beliebtesten Gartenpflanzen gehören, verworfen, weil es Giftpflanzen seien. Wir begreifen, wenn wir Bryonia, Solanum Dulcamara, Atropa Belladonna etc. in Gärten nicht dulden, weil diese rothe beerenartige Früchte enthalten, welche wirklich öfters von Kindern gegessen worden sind, — da die Menschen aber doch nicht zu den Wiederkäuern oder dem Pferdegeschlecht gehören, so ist doch wenig Gelegenheit, dass man sich an diesen hübschen Pflanzen der Gattung Aconitum vergiften könnte. Von Lilien sind L. candidum, auratum, chalcedonicum, lancifolium und Martagon genannt. Da hätten doch L. bulbiferum, L. Thunbergianum, L. tigrinum mindestens als die verbreitetsen Lilien noch genannt sein müssen. Bei Scilla werden vorneweg Scilla amoena und Sc. sibirica empfohlen, während diese beiden doch synonym sind, etc. pp. — Doch genug, es ist das Buch eines Gartenfreundes, das vielen nützlich sein kann, die eben nichts darauf geben, Richtiges und Falsches durch einander gemischt vorgetragen zu erhalten. (E. R.)

4) August Czullik, Behelfe zur Anlage und Bepflanzung von Gärten. Wien 1882, Verlag von Huber und Lahme, in gross Folio, mit 15 Plänen von Gärten.

Der Herr Verfasser ist Fürstl. Lichtenstein'scher Hofgärtner und die K. K. Gartenbau-Gesellschaft hat demselben für das in Rede stehende Werk ein Ehrendiplom bewilligt.

Eigentlich besteht dieses Werk nur aus den Plänen, die sehr kurz erklärt und über Bepflanzung ist so gut wie nichts gesagt. Es soll also hauptsächlich dazu dienen, um bei Anlage von Gärten sich daraus Motive zu nehmen und wer regelmässige Figuren, durchkreuzt von verschiedenen Schlingen in eleganten Bogen oder regelmässige Figuren liebt, wird für diese mir nicht angenehme Richtung, aber auch nur für diese, reichlich Stoff finden. Teppichbeete, oder richtiger Stickmuster, wie solche z. B. Tafel 9 zeigt, sind aber kaum in Praxis durchzuführen. Ein Fehler der Zeichnung ist nach unserer Ansicht, dass nur die Nadelholzbäume ausgezeichnet, bei den Laubholzparthien aber nicht zu sehen, was Baum oder Strauch. Warum fehlen ferner bei den meisten Plänen die Linien zu Durchsichten? Die schöne Ausstattung des Werkes von Seiten der Verlagshandlung ist sehr anzuerkennen. (E. R.)

5) Professor Dr. Rudolf Stoll, Lehrer für Pomologie an der K. K. oen. und pomol. Lehranstalt zu Klosterneuburg bei Wien. Oesterreichisch-Ungarische Pomologie, I. Band, im Selbstverlag des Verfassers.

Ein höchst elegant ausgestattetes Werk in gross Quart, das ausschliesslich die Abbildung und Beschreibung der empfehlenswerthesten ausgezeichnetesten Aepfel und Birnen der K. K. Oesterreichischen Staaten enthält. Es liegen uns davon Band (Heft) I und II vor und in jedem Hefte finden sich die Abbildungen von ungefähr 40 der besten Sorten und zwar zu je 4 in elegantem und vorzüglichem Farbendruck auf 10 Tafeln und deren Durchschnitte als Holzschnitte. Die farbigen Abbildungen sind ganz vorzüglich und naturgetreu ausgeführt. Die Durchschnitte sind nach der etwas rohen Manier, wie solche mein verewigter Freund Lucas angebahnt hat, gemacht. Die Beschreibungen sind vortrefflich. Ausser den allgemein bekannten vorzüglichsten Sorten sind folgende neue Sorten abgebildet.

Kronprinz Rudolf, ein rothbackiger Plattapfel, reift im November, hält bis Februar. Fleisch sehr saftig, süsslich, aber ohne Arom. Eine in Steiermark entstandene Sorte

Steierischer Maschansker, ein plattrunder Gulderling, der in den Pomologischen Monatschriften (1877) als Steierischer Winterborsdorfer beschrieben ist.

Schmeckapfel. Eine gestreifte rothe Reinette aus Siebenbürgen. Fleisch von süssweinigem köstlichem Geschmack. Reift im Dezember und hält bis April und gehört zu den vorzüglichsten Tafeläpfeln. Gestalt rundlich-plattrund mit tief gelber, auf der Sonnenseite roth gestreifter Schale.

Pfarrerapfel. Plattrunder Rosenapfel Siebenbürgens. Schale gelblich, grossentheils mit streifigem Blutroth gedeckt. Reift im Dezember und besitzt einen feinwürzigen weinsäuerlichen Geschmack. Verwandt mit dem Russischen rothen Borowinka.

Haslinger. Ein grosser ansehnlicher plattrunder Streifling mit saftigem süssweinigem Geschmack. Häufig auf dem Wiener Obstmarkte, in Ungarn und Kroatien als Pogatscher bekannt und in den Illustr. Monatsheften als Rother Pogatschapfel bekannt. Reift im November und hält den ganzen Winter hindurch.

Meffert's Süssapfel. Ein rothbackiger kegelförmiger Spitzapfel mit eingesenktem Kelch und angenehm süssem Fleisch. Reift im Oktober und hält bis Neujahr.

Ausser diesen neuen Sorten sind, wie oben gesagt, die allgemein als die besten Sorten anerkannten Früchte gut abgebildet, wie z. B. Champagner-Reinette, Ananas-Reinette, Gravensteiner, Weisser Winter-Taffetapfel, Edelborsdorfer, Weisser Winter-Calvill, Weisser und Rother Rosmarin, Gelber Bellefleur, Gay's Reinette, Reinette von Orleans, Edel-Reinette, Franklins Gold-Pepping, Reinette v. Breda, Rother Herbst-, Winter- und Oster-Calvill, Danziger Kant-Apfel, Diels Birne, Winter-Dechantsbirne, Sommer-Apothekerbirne, Gestreifte St. Germain, Grosser Katzenkopf und Napoleons-Butterbirne und viele andere im I. Bande.

Dann im II. Bande von bekannteren guten Sorten: Geflammter weisser Cardinal, Grosse Casseler Reinette, Goldgelbe Sommer-Reinette, Rother Stettiner, Multhaupts Carmin-Reinette, Winter-Goldparmäne, Pariser Rambour-Reinette, Goldreinette von Blenheim, Kaiser Alexander (Aport), Grüner Fürstenapfel, Muskat-Reinette, Morgenduftapfel, Gestrickte Reinette (Färbung zu grell), Gäsdonker Reinette. Kirke's Sondergleichen, Sommer-Gewürzapfel, Englische Spitalreinette, Graue Herbstreinette, Späte gelbe Reinette, Bosc's Flaschenbirn, Wildling von Chaumontee, Königsgeschenk von Neapel (Pfundbirne), Bremer Butterbirne etc. — Beide Bände enthalten im Ganzen 79 Abbildungen.

Bei den einlässlichen Beschreibungen ist auch die genaue Synonymie mit Citaten gegeben. Der geehrte Autor hätte aber seinem Buch Seitenzahl und den abgebildeten Früchten die fortlaufende Nummer geben sollen, denn gegenwärtig sind seine Abbildungen nicht genau zu citiren. Wir empfehlen dieses Werk allen Pomologen und Obstfreunden mit vollster Ueberzeugung zur Anschaffung.

(E. R.)

6) Dr. Osw. Heer, Flora fossilis arctica, 6ter Band, zweite Abtheilung, enthaltend den I. Theil der fossilen Flora Grönlands.

Der hochverehrte Verfasser und zugleich die erste Autorität unter allen Autoren, die sich mit fossilen Pflanzen beschäftigen, die nach der Kohlenperiode unsere Erde bewohnt haben, Herr Prof. Osw. Heer, gibt mit dem vorliegenden wichtigen Werk gleichsam den Abschluss seiner frühern Arbeiten über Grönlands fossile Flora. Nachdem derselbe nach den von Nordenskiöld in Grönland gesammelten Pflanzen die Zahl der aus Grönlands fossiler Flora bekannten Pflanzen schon auf 316 Arten festgestellt hatte, sind durch die Sammlungen von Steenstrup, unterstützt von Dr. Pfaff, Jörgensen und Karup Smith, von 1871 bis 1880 sehr reiche abermalige Sammlungen gemacht worden, die an das Museum zu Kopenhagen eingesandt wurden und nach welchen Sammlungen Dr. O. Heer das vorliegende Werk geschrieben hat.

Ueberraschend ist das Resultat, dass in Folge dieser in Rede stehenden Arbeit Heer's, die Zahl der aus der fossilen Flora Grönlands bekannten Pflanzen nun schon über 600 gestiegen, eine Flora, die mit der Flora

von Texas und Japan der Jetztwelt noch die meiste Aehnlichkeit besitzt.

Wir sagten, dass dieses Werk die frühern Arbeiten Heer's über Grönlands fossile Flora krönt, denn es führt alle von dort bekannten Pflanzen auf, und zwar die früher bekannten nur mit Citaten, die neuen aber mit Beschreibungen und wird zwei Bände in Quart umfassen, von denen der erste, mit 47 Quarttafeln vorzüglicher, unter Heer's Augen gezeichneten Abbildungen, vor uns liegt. Derselbe enthält:

I. Die Flora der Komeschichten. Schwarze Schieferschichten, die der untern Kreide angehören und krystallinischen Gebirgen aufliegen.

II. Flora der Altaneschichten. Grauschwarzer Schiefer und Sandstein. Der Charakter der Flora entspricht der obern Kreideflora.

Allen, die sich für die vorweltliche Flora dieser jetzt den grössten Theil des Jahres unter Schnee und Eis liegenden Regionen des Nordens interessiren, sei dieses Werk warm empfohlen, denen aber, die sich wissenschaftlich mit den Pflanzen der Vorwelt beschäftigen, ist es ein unentbehrliches Hilfsbuch zum Studium.

Zürich, Verlag von Wurster und Comp. 1882. (E. R.)

7) Bericht über die Thätigkeit der Botanischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1881, erstattet von Prof. Dr. Cohn in Breslau. (Aus dem 59ten Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. Breslau 1882, Aderholz'sche Buchhandlung.)

An allgemein interessanten Arbeiten enthält dieser Bericht die folgenden Abhandlungen:

a) R. Fritze, über die Farnvegetation Madeira's.

An den terrassirten bebauten Bergabhängen wachsen Asplenium lanceolatum, Cheilanthes, Ceterach und in den Mörtelritzen der zahlreichen Wasserleitungen Adiantum Capillus Veneris, Cystopteris canariensis, Aspidium molle. Woodwardia wächst im Süden der Insel nur in tiefen kühlen Schluchten, an den Nordabhängen dagegen findet sie sich sogar in den Strassengräben, — Asplenium marinum im Norden bis an den Strand, im Süden erst bei 300 M. Höhe des Gebirges. Steigt man von Funchal aufwärts, so findet man an den heissen Strandfelsen Gymnogramme lanuginosa, die im Winter frisch und grün, im Sommer dürr und eingerollt. Am reichsten an Farn sind natürlich die tiefen, von wilden Gebirgsbächen durchtosten Thäler und Schluchten. Im Ganzen beherbergt Madeira an Farn 59 Arten und Formen, davon wachsen 43 Arten auch in Europa, 9 kommen auch auf den Azoren vor, 46 Arten sind auch in Afrika heimisch, 10 sind gemeinsam mit den Kanarien und Kap Verden, und Madeira eigenthümlich sind nur 4 Arten.

b) Göppert sprach über die Descendenz-Lehre, gab diese für die Vorwelt zu, sprach sich aber entschieden gegen dieselbe für die Jetztwelt aus.

c) Prof. Dr. Cohn über Desinfection der Kanal- und Fabrikwässer, die durch massenhafte Bildung von Fäulnisspilzen und Infusorien gefährlich sind und auch nicht in die Flüsse eingeleitet werden sollten, bevor sie desinfizirt. Eine Zuleitung von Kalkwasser und schwefelsaurer Thonerde bewirken sofort die Entstehung eines wolkigen flockigen Niederschlages im fauligen Abwasser, ein Niederschlag, der sich schnell absetzt und alle mechanischen Verunreinigungen und Fäulniss-Organismen einhüllt. Die obere klare reine Wasserschicht könne nun ohne Schaden in die Flüsse eingeleitet werden, der Bodensatz gebe aber ein gutes Dungmaterial.

d) Wir übergehen Vorträge über Pilze und Sphagnum. Von Herrn Winkler in Berlin wird über die verschiedenen Formen der Cotyledonen ein Aufsatz verlesen.

e) R. v. Uechtritz spricht über die schlesische Phanerogamenflora und mehrere von ihm für dieselbe aufgefundenen Arten und Bastarde. (E. R.)

8) Taschen-Kalender für Gartenfreunde. Leipzig bei Oskar Leiner.

Ein Büchlein in klein Oktav. In den Vor-

bemerkungen ist über Erde und Vermehrung gesprochen, dann folgt ein Arbeitskalender, hierauf ein beschreibendes Verzeichniss der wichtigsten Pflanzen des Blumengartens, das mit Acanthus mollis anfängt. Das ist für den Botaniker eine historisch interessante Pflanze, nirgends findet sie sich aber in Deutschland im Blumengarten und gehört daher nicht in eine kleine Auswahl von den wichtigsten Pflanzen. Von Aquilegia wird nur A. vulgaris aufgeführt, die schönern schon allgemein verbreiteten Arten als A. chrysantha, jucunda, Skinneri etc. sind nicht erwähnt, dagegen ist gleich vorher Anthemis nobilis aufgeführt, eine Pflanze, die man als Zierpflanze nirgends in den Gärten zieht. Es folgt dann noch der Gemüsegarten und Obstgarten und am Schluss das Verzeichniss der Bücher, aus denen das Büchlein fabrizirt ist und zu Notizen für jeden Monat eine einzige Seite.

Ein Autor ist nicht genannt. Viel ist auf kleinem Raum gegeben, Manchem, der das Büchlein in der Tasche bei sich trägt, wird es Auskunft geben, aber doch sind diese Auszüge ohne speziellé Kenntnisse und Uebersicht über das, was nothwendig, gemacht, — denn solche gedrängte Auszüge verlangen einen tüchtigen Gärtner und Pflanzenkenner und das ist der unbekannte Verfasser nicht.

(E. R.)

9) Schmidlin's Gartenbuch. Vierte Auflage, vollständig neu bearbeitet von T. Nietner und Th. Rümpler, mit 751 in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin 1883, Verlag von Paul Parey.

Es behandelt dieses Buch in gedrängter Kürze alle Theile des Gartenbaues und hat den Zweck, dem Gartenfreund bei seinen Arbeiten im Garten, bei Anlage des Gartens, Wahl der Holzgewächse und der perennirenden Zierpflanzen zu dienen. Dem Küchengarten und Obstgarten nebst Aufführung der wichtigsten Sorten sind besondere Kapitel gewidmet, sowie endlich auch dem Blumengarten, den Gewächshäusern, der Kultur der Topfgewächse und der Blumentreiberei im Zimmer. Das Erscheinen der 4ten Auflage liefert den hinlänglichen Beweis, dass dies Buch seinem Zweck entspricht. Die Abbildung der Pflanzen sind die Vilmorin'schen, eigentlich in zu kleinem Masstab, um ein gutes Bild der Pflanze zu geben, die andern Abbildungen in bedeutend grösserm Massstabe, — so sehr viele Teppichbeete, Garten- und Gewächshauskonstruktionen etc. Gartenpläne sind zahlreich beigegeben, kurz das Buch behandelt einlässlich alle Theile des Gartenbaues und ist dem Privatmann als zuverlässiger Berather zu empfehlen. (E. R.)

10) E. R. Kynaston. Obst für alle, Rudolstadt bei Hartung u. Sohn.

Eine kleine Schrift, die unter unklaren Begriffen über Ernährung der Pflanzen, das wiederholte Abstutzen der Wurzeln der Obstbäume behufs reicherer und jährlicher Tragbarkeit empfiehlt. Wir rathen dieses Verfahren nur selten, behufs des Einbringens von Dungerde, anzubringen.

11) H. Jäger, die Zimmer- und Hausgärtnerei. 3te vermehrte und verbesserte Auflage. Hannover bei P. Cohen. 1883.

Wir haben dieses Buch unseres geehrten Freundes wiederholt besprochen, die 3te Auflage gibt das lebhafteste Zeugniss, dass es den Ton getroffen, um sich Eingang zu verschaffen. Was heut zu Tage darauf ankommt, was die Buchhandlungen für die Verbreitung der Bücher thun, das zeigen die verschiedenen Ausgaben über Zimmerkultur. Regel und Ender, der Zimmergarten, 1868, bei Fr. Schulthess in Zürich, ist in Folge der mangelhaften Art der Verbreitung durch die Buchhandlung fast unbekannt geblieben, und doch war es das erste Werk der Art, dem mehr oder weniger alle andern Bücher über Zimmerkultur gefolgt und schnell zu mehreren Auflagen nach einander erschienen sind.

(E. R.)

12) Edmund Goeze, Tabellarische Uebersicht der wichtigsten Nutzpflanzen, nach ihrer Anwendung, sowie auch geographisch und systematisch geordnet. Stuttgart 1883, Verlag von Ferd. Enke.

Als Grundlage für dieses Buch hat Baron Ferdinand von Müller's Werk „Select Extra-tropical plants readily eligible for Industrial Culture or Naturalisation“ gedient. Ausserdem sind die Schriften von Rosen-

thal, Hooker und Hanbury vorzugsweise benutzt worden und so ist hieraus ein z. B. für Aufstellung botanischer Museen, sowie zum Nachschlagen sehr werthvolles Buch entstanden. Nützlicher noch würde dasselbe nach meiner Ansicht sein, wenn bei jeder Sorte einige Worte über Werth und Verwendung dem Namen und dem Vaterland folgen würden, wie das auch in Müller's „Select plants" der Fall ist und wenn oben in gleicher Höhe mit der Seitenzahl auch angegeben sein würde, welche Sorte von Pflanzen auf der betreffenden Seite aufgeführt werden. Schlagen wir also eine beliebige Seite, z. B. Seite 25 auf, so sollte oben übergedruckt sein, „Nährpflanzen, essbare Früchte". Das würde den Gebrauch des Buches sehr erleichtern. (E. R.)

13) Aglaia von Enderes, Die Frühlingsblumen, bei G. Freitag in Leipzig.

Es liegen uns hier die Lieferungen 10, 11, 12 vor, welche den Schluss des ganzen Werkes bilden.

Wir haben dieses gute Buch, das mit seinen 71 Abbildungen in Farbendruck, ausserdem mit zahlreichen sehr guten Holzschnitten und endlich mit seinem theils wirklich poetischen Text, der Wald und Flur mit seinen Frühlingskindern, mit den befiederten Bewohnern der Bäume besingt, anderntheils aber in kurzer kerniger wissenschaftlicher Sprache die betreffenden Pflanzen beschreibt, schon mehrfach besprochen und nun, da es ganz vor uns liegt, wünschen wir ihm Eingang auf den Familientisch, zur Belehrung aller derer, die so gern aus dem alltäglichen Kreislauf des Geschäftslebens sich hinausflüchten in Gottes freie herrliche Natur und da mit offenem Auge beobachten, was sich dem Blicke darbietet. Zu diesen Wanderungen im Frühjahr diene das in Rede stehende Buch als Cicerone, — für die Wanderungen im Sommer präparirt aber der gleiche Verfasser die Fortsetzung. (E. R.)

14) Die Frostschäden der Obstbäume und ihre Verhütung. Nach den Erfahrungen des Winters 1879/80, dargestellt von R. Göthe, Direktor der Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim a. Rh. Mit 2 lithographirten Tafeln. Berlin 1883. Verlag von Paul Parey.

Wenn es wahr ist — und wir zweifeln nicht daran, dass die exakten Wissenschaften hauptsächlich durch Erfahrungen aufgebaut werden, so hat das angezeigte Buch die beste, breiteste Grundlage. Leider hatten wir in ganz Mitteleuropa in den Wintern 1870 bis 1871 mit den im Herbst vor der Reife des Holzes eintretenden Frühfrösten, dann im erhöhten Maasse in dem Winter 1879/80 so ungeheure Frostschäden, wie seit einem Jahrhundert nicht. Diesen Gegenstand, Klagen und Uebersichten über den Schaden und Vorschläge zur Verminderung des Schadens haben Jahre lang die Spalten der Fachschriften gefüllt, und auch Separat-Schriften sind darüber erschienen, unter denen das Buch von E. Lucas das beste und ausführlichste. Die vorliegende Schrift reiht sich daran und hat den Vortheil, dass der Verfasser schon die vor ihm mitgetheilten Erfahrungen prüfen und anwenden konnte. In seiner Stellung in Geisenheim und in seinem Berufe ganz auf den Obstbau angewiesen, standen dem Verfasser die umfassendsten Mittel zur Verfügung. Er hat sie gut verwendet und wir überschätzen den Werth des Büchelchens (von nur 3 Bogen) nicht, wenn wir es aus den oben angegebenen Gründen besonders hoch stellen. Es enthält: eine tabellarische Uebersicht der Frostschäden nach amtlichen statistischen Erhebungen. Man kann daraus ungefähr den Schaden beurtheilen. Richtig sind derartige Erhebungen nie. Wir kennen das aus Erfahrung, wie die Aufnahme besorgt wird; zweitens allgemeine Ursachen und Aeusserungen des Frostschadens bei den verschiedenen Obstarten und gewissen Sorten; drittens spezielle Frosteinwirkungen; viertens Nachwirkung des Frosts; fünftens Mittel gegen den Frostschaden, a. eigentliche Heilmittel, b. Schutzmittel, c. Präservativmittel. Ueberblick über das Ganze und Zusammenstellung der hauptsächlichsten Beobachtungen und Erfahrungen. Erklärung der Abbildungen. (J.)

15) Der Palmengarten in Frankfurt a. M. von K. Oehler, Verlag der Hass-

mann'schen Buchdruckerei in Frankfurt a. M., mit Plänen und Ansichten — ist für diejenigen, welche nicht blos ihre Neugierde befriedigen wollen, ein nützlicher Führer durch das Pflanzenreich. Er enthält ein Verzeichniss der kultivirten Familien und Arten, sowie die Beschreibung einiger der merkwürdigsten und auffallendsten Pflanzen. (J.)

16) Der praktische Rosenzüchter. Das Wesentlichste der Rosenzucht, nach eigenen praktischen Erfahrungen kurz zusammengestellt und durch Abbildungen erläutert, nebst beschreibendem Verzeichnisse eines Mustersortiments zum Gebrauche für Gärtner. Von Fritz Ehrenberg, Kunstgärtner. Berlin, Verlag von Friedrich Näher 1882. 96 Seiten.

Ein Buch von einem Handelsgärtner für Handelsgärtner. So drückt sich der Verfasser im Vorwort ganz bestimmt aus. Und wir glauben, dass dieses ein gutes Unternehmen war, dass das kleine Buch neben andern grossen und kleinen über Rosen einen ganz besondern Nutzen haben wird. Zwar kann jeder Rosenfreund daraus lernen, aber es ist doch ein Anderes, wenn zu einem besondern Gebrauche geschrieben wird. Den Gärtner, der Rosen als Erwerb ziehen will, interessirt Vieles nicht, was in grössern Büchern steht, und er findet dagegen Vieles nicht, was er wissen möchte. — Wir haben die kleine Schrift aufmerksam geprüft, Manches daraus gelernt und gefunden, dass die gegebene Anleitung gut ist. Man sieht es dem Buche an, dass es das Ergebniss der Selbsterfahrung ist. (J.)

17) Untersuchungen über die Einwirkung der Wärme und der anderen Naturkräfte auf die Vegetationserscheinungen. Eine meteorologisch-physiologische Studie von Dr. F. Tschaplowitz, Chemiker an der Versuchsstation des königl. pomologischen Instituts zu Proskau und Docent der Chemie, Physik und Mineralogie. Mit 1 Tabelle und 5 lith. Tafeln. Verlag von Hugo Voigt in Leipzig. 1882.

Der Titel sagt schon, dass wir es mit einem für den Pflanzenforscher und Gärtner hochwichtigen Buche zu thun haben. So klein es ist — es steht auf diesen 58 Seiten und den Tafeln ungemein viel. Der Verfasser hat es verstanden, seinen reichen Stoff gleichsam comprimirt zu geben. Lange mühsame Beobachtungen sind in Tabellen und in der jetzt so beliebten (aber gewiss nicht überall passenden) graphischen Curven-Darstellung auf wenigen Blättern enthalten. Der Verfasser theilt zuerst sein Verfahren bei den Versuchen, dann die Nutzanwendung mit. So erstreckt sich z. B. der 1.—4. Versuch auf Sämlinge von Erbsen und Gartenbohnen. Die Resultate sind folgende: 1) Die Verdunstung der Pflanzen des feuchter gehaltenen Raumes steht der des andern bedeutend nach. 2) Die gedüngten Pflanzen verdunsteten in jedem der Räume weniger als ungedüngte. 3) Die Flächenvermehrung der Blätter der Pflanzen des feuchteren Raumes ist in mehreren Perioden (des 3., 4. und 5. Versuches) eine grössere als in dem andern Raume. 4) In den ersten und bei den Stengeln und Früchten auch in den letzten Perioden ist das Wachsthum, wenigstens die producirte Trockensubstanz, grösser in dem trockenen Kasten, als im Raume, welcher feuchte Luft enthielt.

Der Inhalt des Buches gestattet keine Auszüge, und wir geben die obigen nur als Beispiele, wie der Stoff behandelt ist. Er gestattet auch keine Widerlegungen, sofern man etwa Zweifel haben könnte. Man lese — nein studire das Buch selbst. Selbst wenn man nicht wissenschaftlich genug gebildet ist, um alles zu verstehen, wird dieses und jenes hängen bleiben und praktisch verwerthet werden können. — Die V Tafeln stellen Folgendes dar: I. Graphische Darstellung der Temperatur und der Verdunstung der Pflanze (und in einigen Perioden bei 100 Cm. Blattfläche). Blattflächenzuwachs in den ersten Perioden etc. II. Graphische Darstellung der Abhängigkeit des Pflanzenwachsthums von äusseren Einflüssen etc. III. Dasselbe demonstrirt am Längenwachsthum des Stengels der Bohnenpflanze. IV. Dasselbe demonstrirt an der Zunahme des Trokkengewichts unter dem Einfluss des Klimas

des Sommers 1881 (in relativ trockner Luft). V. Dasselbe demonstrirt an der Zunahme des Trockengewichts unter dem Einflusse relativ höheren Dunstdruckes (in feuchterer Luft). (J.)

18) H. Karsten, Deutsche Flora. Pharmazeutisch-medizinische Botanik. Berlin bei J. M. Späth.

Die 10. und 11. Lieferung, enthaltend: Primulaceen, Plantagineen, Orobancheen, Scrophulariaceen, Solanaceen, Verbenaceen, Labiaten, Gentianeen etc. und einen Theil der Compositen. Ein ganz vorzügliches Buch zum Selbstunterricht für Apotheker und Botaniker. Die vortrefflichen Holzschnitte mit den Analysen zu jeder Gattung erleichtern dem Anfänger das Studium ungemein und stempeln dieses Werk zugleich zu einem vortrefflichen Handbuch für alle, die sich für den Theil der mannichfachen Pflanzenformen interessiren, von denen einzelne Theile in der Arzneikunde Anwendung finden. Von allen uns bekannten Handbüchern wird dieses für alle Pharmazeuten das zweckmässigste sein, soweit es sich um die Kenntniss der offizinellen Pflanzen selbst handelt. (E. R.)

# V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) In Buitenzorg in Java wird (wahrscheinlich im September) dieses Jahres eine Ausstellung von Geräthen für Landwirthschaft und Gartenbau, verbunden mit einer Ausstellung von Zierpflanzen und allerhand in das Gebiet der Ziergärtnerei gehörenden Gegenständen stattfinden. Im Programm sind gefordert zahlreiche Kollektionen von Zierpflanzen, Blumentische, Blumen-Etageren, Blumentöpfe, Blumenvasen, Ausschmückung eines Blumensalons mit Bänken, Tischen etc. Das Programm ist erhältlich durch Anfrage beim Sekretär der Ausstellungskommission, Herrn Dr. J. C. C. W. van Nooten.

2) In Hamburg veranstaltet der Gartenbau-Verein für Hamburg und Altona in Verbindung mit dem 10. Pomologen-Kongress im September dieses Jahres eine grosse Herbstausstellung für Obst, Obstbäume, Obststräucher, verbunden mit einer Blumenausstellung. Das Programm, erhältlich auf Anfrage bei der Buchhandlung von Chr. Brandis in Hamburg, enthält 379 Konkurrenzen und es fordert der Vorstand des genannten Vereins zur Stiftung von Ehrenpreisen von Seiten der Regierungen und Privaten auf. Betreffende Mittheilungen sind dem zweiten Vorsitzenden, dem Herrn Fr. Worlée, zu machen. Bei der hohen Bedeutung dieser Ausstellung für den deutschen Obstbau wäre es wünschenswerth, dass man dieser Aufforderung vielfach entgegenkommen würde.

3) Es gehen uns wieder erneute Klagen zu über das starke Stutzen und respektive Verstümmeln der Bäume im Stadtpark zu Wien, wo Schattenplätze kaum mehr existiren sollen. Mögen diese Klagen auch übertrieben sein, so ist es doch sicher vorzuziehen, überall da, wo man wegen zu dichtem Standort die lang aufgeschossenen Bäume und Sträucher allmälig zu einem natürlichen Wachsthum zurückbringen und schöne geschlossene Gruppen bilden will, nicht zu stark zurückzuschneiden, sondern besser durch gänzliche Wegnahme der zu stark wuchernden Pflanzen und mässiges Zurückschneiden der andern zu helfen. Auch aus dem Süden Russlands gehen uns ähnliche Klagen über derartige Verstümmelung eines Parkes zu. Bei solch einer Verjüngung eines Parkes, da kann allerdings nur ein tüchtiger Baumgärtner, der die Eigenschaften der einzelnen Arten von Holzgewächsen und deren Verhalten beim Stutzen genau kennt, in rationeller Weise im Laufe mehrerer Jahre zum Auswerfen der einen Sorten und zum Stutzen der andern schreiten, nicht aber ein Arbeiter, der in der rohesten Weise auf gleiche Höhe, wie bei einer Hecke, absäbelt, grössere Bäume verstümmelt etc. Artikel in politischen Zeitungen und Klagen über Verstümmelung der Anlagen, wie solche in den Wiener Zeitungen beständig erscheinen, würden nur dann einen Werth haben, wenn sie

von einem bekannten tüchtigen Fachmann unterschrieben sein würden.

4) Herr Garten-Inspektor Katzer in Paullowsk theilt uns mit, dass er seine 4 Sorten Stangeria, die er doch für Arten halte, durch Wurzeln (unterirdische wurzelartige Stocksprossen) vermehrt habe, ebenso auch Bovenia.

5) Aus Uralsk in der Steppe, südlich vom Ural, schreibt Herr Burmeister, dass der wenige Schnee früh fortging, dann aber trockene Ostwinde herrschten, so dass es geringe Aussicht auf Heu- und Getreideernte war, denn bei solchem Wetter bleibt dort der Waizen in der Erde liegen, ohne zu keimen und geht bisweilen erst im folgenden Jahre auf. — In den Ostseeprovinzen haben Maifröste vielen Schaden an den Feldfrüchten gethan. In Petersburg mit Ende April (vom 10. Mai n. St. an) sehr warm und eine so ausserordentlich schnelle Entwicklung, dass man im Garten mit keiner Arbeit nachkam und namentlich Baumschulen nicht rechtzeitig expediren konnten, Anlagen mit Bäumen und Sträuchern im vollen Laube ausgeführt werden mussten, da der Frost im Boden das Verpflanzen und Ausnehmen der Pflanzen nicht zeitig genug erlaubte.

6) Die grossen Ausstellungen in Berlin und Gent sind bereits in den verschiedensten Fachschriften besprochen worden, doch behalten wir uns vor, dieselben auch noch von unserm Standpunkt zu besprechen. In Gent soll die vom Linden'schen Etablissment (Société anonyme) gleichzeitig veranstaltete Ausstellung noch mehr als die grosse Ausstellung besucht worden sein und als Konkurrent zu jener einen grossartigen Erfolg gehabt haben. Die brillante Berliner Ausstellung hat der Referent selbst gesehen und dabei die Gärtner und Pflanzenfreunde Deutschlands im Namen der Kaiserl. Russ. Gartenbaugesellschaft zur Theilnahme bei der Petersburger Ausstellung zum 5./15. Mai 1884 wiederholt eingeladen. Als Ausstellung von ausschliesslich deutschen (vorzugsweise natürlich Berliner) Handelsgärtnereien, Gärten von Pflanzenfreunden und Produzenten von anderweitigen Gegenständen des Gartenbaues hatte diese Ausstellung einen ganz besondern Werth, indem sie ein Bild der Leistungen des ausschliesslich deutschen Gartenbaues gab und zeigte, dass Deutschland in Beziehung auf Gartenbau eine hohe Stufe der Kultur einnimmt. (E. R.)

7) Herr Auguste Deleuil, agronome à Cardanne près Marseille, empfiehlt die rothe Runkelrübe als Ersatzpflanze des Weinstockes! Man kann bei ihm eine Anweisung zur Fabrikation dieses Weines zu 5 Fr. 50 Ct., Samen von dieser rothen Runkelrübe, das Hectogramme zu 3 Fr. 25 Ct. und endlich die Kulturanweisung zu 3 Fr. 50 Ct. kaufen. Wir denken, dass man leider schon lange den aus den Runkelrüben gewonnenen Zucker zur Verbesserung, Vermehrung und selbst Fabrikation von Weinen angewendet hat, dass Frankreich in dieser Beziehung vorausgegangen und Deutschland leider gefolgt ist, so dass jetzt sogar Strafbestimmungen in dieser Beziehung haben festgestellt werden müssen. Ehrlich ist es freilich, wenn der Betreffende seinen Wein

„Vin de betterave“

nennt und als Ersatz für den Wein anpreiset. (E. R.)

8) Die Kaiserl. Russische Gartenbaugesellschaft und die K. K. Oesterreichische Gartenbaugesellschaft haben zur Feier des 25jährigen Jubiläums den Herausgeber der Gartenflora zu ihrem Ehrenmitglied ernannt.

9) Peter Jermolaiewitsch von Wolkenstein, bisher erster Sekretär des Kaiserl. Russ. Gartenbauvereins etc., ist zum Inspektor des Kaiserl. Taurischen Gartens, sowie des Gartens auf Jelagin Ostrow ernannt worden.

# GARTENFLORA.

## Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von


**Dr. Eduard Regel,**

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

**H. Jäger,** Hofgarteninspector in Eisenach.

**E. Mayer,** Garteninspector in Carlsruhe.

**A. Senoner,** in Wien.

**L. Beissner,** Garteninspector in Braunschweig.

**H. Hoffmann,** Prof. ord. an der Univ. Giessen.

**C. Salomon,** Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

**W. Zeller,** Garteninspector in Tübingen.

**Prof. Dr. Göppert,** Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.

**H. Zabel,** Königl. Gartenmeister der Forstakademie zu Hannöv. Münden.

**E. Schmidt** (Firma: Haage & Schmidt.)

**Dr. H. G. Reichenbach,** Professor u. Director d. bot. Gartens in Hamburg.

Mitherausgeber für die Schweiz:

**E. Ortgies,** Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

**Dr. F. von Herder,** Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

**E. Ender,** Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.


## Juli 1883.


STUTTGART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1883.

# Inhalt des Juli-Heftes.


Seite

**I. Originalabhandlungen.**

1) Abgebildete Pflanzen.
   A. Hedysarum multijugum Maxim. . . . . 193
   B. Pescatoria Lehmanni Reichb. f. . . . . 194
   C. Taccarum Warmingianum Engl. . . . . 196
2) Schnittblumenzucht . . . . 196
3) Zwei zu selten kultivirte Pflanzen 200
4) Die Zimmerkultur der Caladien 201
5) Einfluss des letzten Winters in Tiflis . . . . . 203
6) Eine neue Hybride zwischen Begonia semperflorens Lk. et Otto und Begonia Schmidtiana Rgl. 204
7) A. Regel, von Altynimel im Ilithale nach Kuldscha (1870) . 206

**II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen** . . . . . 213

**III. Notizen** . . . . . 219

**IV. Literatur** . . . . . 223

**V. Personalnotizen und Correspondenz** . . . . . 224


Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $^1/_8$ — $^1/_2$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.

# I. Originalabhandlungen.

## 1) Abgebildete Pflanzen.

## A. Hedysarum multijugum Maxim.

(Siehe Tafel 1122.)

### Leguminosae.

Fruticosum, foliolis 20—40 alternis obovatis v. oblongis obtusis, subtus petiolis persistentibus ramisque sericeo-pilosis; calyce superne fisso, dentibus brevissimis inaequalibus; alis calycem vulgo, carina vexillam aequantibus; lomenti pubescentis vel glabri articulis reticulato rugosis, ad nervos praesertim margine aculeos subulatos interdum parcos gerentibus.

Mongolia australis: deserta ad jugum finitimum Naushan; Kansu occidentalis alpina in argillosis (Przewalski 1872, 1879, 1880).

Proximum H. fruticosum L. f., differt calyce petiolis racemisque brevioribus, numero saepiusque forma foliolorum. Ceterum planta mongolica nostra habet sese ad kansuensem, ut H. fruticosi var. β. ad var. α, Turcz.

Frutex 2—5-pedalis densus, ramis tenuibus, floribus amplis profunde roseis (variantibus albis), foliolorum numero et magnitudine alarumque longitudine ludens. (Maximowicz, diagnoses plant. nov. asiat. decas XXI. 1881, p. 212.)

Dieser schöne, von Przewalski in den Kaiserl. Botan. Garten aus dem Kansu-Gebiet eingeführte Strauch, überdauerte den Petersburger Winter ohne Deckung und blühete im Sommer 1882 im freien Lande. Es ist ein 2—5 Fuss hoher, dicht verästelter Strauch mit dünnen hin und hergebogenen Aesten, die gleich der untern Seite der Blätter weiss seidenartig behart sind. Blätter gefiedert, mit beiderseits 10—20 stumpfen Blättchen von länglicher oder länglich-elliptischer Gestalt. Blüthentrauben gestielt, achselständig, etwas länger als die Blätter. Kelch auf der obern Seite etwas tiefer gespalten und ausserdem mit unter einander ungleichen spitzen Zähnen. Die ziemlich grossen Schmetterlingsblumen besitzen eine schöne rosenrothe Färbung mit sehr kurzen Flügeln (seitlichen Blumenblättern), die nicht länger als der Kelch und mit weit über den Kelch herausragendem Kiel und Fahne (das untere und obere Blumenblatt). Die Gliederschote kurz behart oder kahl,

die Glieder netzförmig geadert und auf den Adern meist kleine nur mit der Lupe erkennbare Stacheln.

Eine der ausgezeichnetsten Einführungen Przewalski's aus dem an neuen ausgezeichneten Pflanzenarten so reichen alpinen Kansu-Gebiet. — Wenn sich dieser Strauch auch fernerhin als so hart, wie bis jetzt, bewährt, dann dürfte derselbe als einer der schönsten Blüthensträucher für den rauhen Norden bald allgemeine Verbreitung finden. (E. R.)

Erklärung der Abbildung. l. Ein Zweig mit Blumen in natürlicher Grösse. — d. Der Kelch, vergrössert. — c. Ein Flügel. — b. Der Kiel. — a. Die Fahne. — e. Der Griffel. — f. Die Gliederschote. — g. Das Staubfadenbündel. — NB. alle diese Figuren in ungefähr doppelter Grösse. (E. R.)

---

# B. Pescatoria Lehmanni Reichb. f.

(Siehe Taf. 1123.)

## Orchideae.

*Pescatoria Lehmanni;* foliis linearibus, acutis, ultra pedalibus, usque pollicem latis; floribus maximis, sepalis petalisque cuneato-oblongis, obtuse acutiusculis; labelli laciniis basilaribus parvis, erectis, triangulis; callo interposito obtusangulo undecim carinato; lacinia antica oblonga, retusa, revoluta, hispidissima. — Flores violacei, basi albo-striati. Sepala et petala alba, densissime lilacina venosa. Labellum profunde lilacinum. — *Zygopetalum Lehmanni Rchb. f.* Reichb. f. in Gard. chronicle 1879, pag. 424.

Es gereicht uns zu besonderer Freude, den Lesern der Gartenflora die erste Abbildung dieser ebenso schönen, als noch seltenen Orchidee bieten zu können, eine der schönsten Entdeckungen und Einführungen des verdienten Reisenden, Herrn F. C. Lehmann, der sie in morastigen Gebirgswaldungen der Grenzdistrikte von Columbien und Ecuador auf Bäumen wachsend entdeckte. In diesen dichtbewaldeten Hängen und Schluchten der mächtigen Andenkette regnet es täglich, und zwar das ganze Jahr hindurch, höchstens im Monat August setzt der Regen einige Wochen aus. Der humusreiche Waldboden wird zum tiefen Moraste und die Eingebornen meiden diese fiebererzeugenden, schwer zugänglichen Gegenden, die den kühnen Reisenden anlocken, denn hier kann er am ersten hoffen, noch neue Pflanzenschätze zu heben, hier ist die Heimath der schönen Pescatoria, Batemania und Bollea-Arten, die in dem letzten Jahrzehnt in rascher Reihenfolge importirt wurden, leider dem Sammler viel Mühsal und Gefahr, aber wenig Gewinn bieten, da sie schlecht reisen und meistens todt in Europa ankommen. — So kam auch die erste Sendung der Pescatoria Lehmanni im Oktober 1879 in sehr traurigem Zustande an, was noch davon lebte, war doch vor der

Hand unverkäuflich. Wir hatten damals und bis vor Kurzem die Agentur für Lehmann, wie in früheren Jahren für Wallis, Roezl, Bruchmüller etc., und so fiel uns dann die Aufgabe zu, die noch Leben zeigenden Bruchstücke in Kultur zu nehmen, um zu retten, was noch zu retten war. Es ist das meistens eine Aufgabe, die aufopfernde Geduld erfordert, um so grösser ist dann aber auch die Freude, wenn es gelingt, wenigstens Einiges zu retten und nun die Blüthen sich zeigen und den gehegten Erwartungen entsprechen. — Als ein solches Schmerzenskind können wir die P. Lehmanni bezeichnen, die hoffentlich jetzt ein dauernder Schmuck unserer Sammlungen bleiben wird, da die Arten dieser Sippe unter richtiger Behandlung, wenn erst mal in den Gang gebracht, ein freudiges Wachsthum zeigen und durch Theilung sogar sich vermehren lassen.

Die linealen, zugespitzten Blätter dieser Art sind schmal im Verhältniss zur Länge, Blumen von ansehnlicher Grösse, Sepalen und Petalen keilförmig-länglich, wenig zugespitzt; Seitenlappen der Lippe sehr klein, aufrecht, dreieckig, die dicke, halbrunde Lippenschwiele dichtrippig; Vorderlippe länglich, vorne eingedrückt, mit zurückgerollten Rändern und auf lilablauem Grunde dicht mit weissen zottigen Haren besetzt. Die Blüthenfarbe ist ein schönes Violet, nach dem Grunde zu heller werdend, mit röthlich-weissen Streifen, Lippenschwiele und Griffelsäule braunroth, Vorderlippe lilablau mit weisser Spitze, Anthere weiss. — Die Abbildung ist nach einem Exemplare gemacht, das im Laufe dieses Sommers und Herbstes (1882) mehrere seiner schönen Blüthen entwickelte und bis in den Winter hinein fortblühen wird, da weitere Knospen sich zeigen. Ein anderes Exemplar brachte Blüthen, deren Färbung heller und die Streifen mehr verwaschen waren, es zeigt sich also auch bei dieser, wie bei so vielen anderen Orchideen die Geneigtheit zu variiren.

Nach Lehmann wächst P. Lehmanni in Regionen, die etwa 1000 bis 1400 Meter über Meereshöhe liegen und eine sehr gleichmässige Temperatur von 17—19° C. bei grosser Luftfeuchtigkeit haben. Es ist dies ein Fingerzeig, diese und verwandte Arten gegen plötzliche oder grosse Temperaturwechsel, sowie gegen trokkene Luft möglichst sorgfältig zu schützen. — Uns gedeihen die Orchideen dieser Sippe sehr gut, seit wir sie in der wärmsten Abtheilung unsers Orchideenhauses schattig und beständig feucht halten, nicht durch Begiessen, sondern durch tägliches Ueberspritzen, wobei wir recht absichtlich auch die jüngsten Triebe förmlich mit Wasser anfüllen, was bei anderen Orchideen sorgfältig zu vermeiden ist.

(E. Ortgies.)

# C. Taccarum Warmingianum Engl.

(Hierzu Tafel 1124.)

## Aroideae.

Professor Engler in Kiel hat in seiner Monographie der Aroideen die Gattungen Lysistigma Schott und Endera Rgl. mit Taccarum vereinigt. Die Gattung Taccarum besitzt wie auch Amorphophallus, Colocasia etc. eine knollige Wurzel, im Herbste sterben die Blätter ab und im Frühjahre treibt die Knolle die Blätter und Blumen.

Was nun den Gattungsnamen betrifft, so scheinen ausser dem Vaterland wirklich keine genügende Charaktere vorhanden zu sein, welche *Taccarum* von Endera scheiden, was ich bei dem damals mir zu Gebote stehenden Material nicht entscheiden konnte.

*Taccarum Warmingianum Engl.* ward von Prof. Warming in Stockholm seiner Zeit in Brasilien bei Lagoa Santa entdeckt. Engler beschrieb diese Art in „Warming, symbolae ad floram Brasiliae centralis, p. 760, tab. 4 und W. Bull führte dieselbe vor einigen Jahren aus der Provinz Minas Geraes ein. Die beistehende Tafel ist uns freundlich vom Gardener's Chronicle mitgetheilt worden, wo solche 1881 p. 661 publizirt ist; dieselbe ist in $^1/_4$ der Lebensgrösse dargestellt. Aus jeder Knolle erheben sich je 1 bis 2 Blätter, mit 3—3½ Fuss hohem weiss gescheckten Blattstiel. Die Blattfläche ist hellgrün, im Durchmesser 2½ Fuss haltend und doppelt bis dreifach handförmig fiederschnittig, mit länglich-lanzettlichen, am Grunde zusammenfliessenden Fiederblättchen, die wiederum einfach oder doppelt fiederlappig. Der Blüthenschaft ungefähr 8 Zoll lang und trägt die 15 Zoll lange braune, am Grunde scheidige, nach oben ausgebreitete ovale und aus abgerundeter Spitze kurz gespitzte Blüthenscheide. Der Blüthenkolben warzig, von unten bis oben lose mit Blumen besetzt, von denen die untersten weiblich, die obern männlich*). Kultur gleich den andern ähnlichen Arten, im Winter trocken im Warmhaus, im Frühjahr werden die Knollen gereinigt, in frische lockere Lauberde mit Beimischung von Lehm verpflanzt und im niedrigen Warmhaus gehalten. (E. R.)

*) Die Analyse der Gattung findet sich Gartenflora 1872, Tafel 732, unter Endera conophalloidea = Taccarum peregrinum.

## 2) Schnittblumenzucht.

Wenn ich diesen Gegenstand zu einer kurzen Besprechung wähle, so hat das seinen Grund hauptsächlich darin, dass meinen deutschen Kollegen gerade in diesem Zweige der Gärtnerei vom Auslande her eine nicht unerhebliche Konkurrenz erwachsen ist. Rosen, Camellien, Veilchen und manche andere der feineren Schnittblumen kommen von auswärts und

werden von den Konsumenten trotz ihrer oft recht mangelhaften Beschaffenheit mit guten Preisen bezahlt. Der Gärtner im Inlande, der mit grossen Kosten kleine ungenügende Quantitäten der gleichen Blumen produzirt, hat dagegen vielleicht Mühe, sie zu einem angemessenen Preise an den Mann zu bringen, weil der Markt von den fremden Blumen beherrscht wird. Dass da der Ruf nach Abhilfe laut geworden und die Angelegenheit in zahlreichen Vereinen erörtert wurde, ist natürlich, dass man aber dabei die Idee fasste, um einen Schutzzoll einzukommen, war ein Unding und wäre eine ungerechte Schädigung der Interessen der Inhaber von Bouquetgeschäften, die doch auch Gärtner gewesen sind. Nur eine wirkliche und dauernde Abhilfe des Uebels gibt es, es ist die Zucht von Schnittblumen in genügender Menge und Beschaffenheit in den Gärtnereien des Inlandes selbst. Allerdings gehören dazu zweckmässige Häuser und Heizungen. Die Schnittblumenzucht ist aber so lohnend, dass, besonders bei Neuanlagen dieser, bis jetzt bei uns recht stiefmütterlich behandelten Branche der Gärtnerei, die grösste Sorgfalt zugewandt werden müsste.

Hier (in New-York) sind unter dem Zwang und der richtigen Würdigung der Verhältnisse eine grosse Anzahl von Gärtnereien etablirt, die nur Schnittblumen und einige Marktpflanzengattungen massenhaft ziehen. Ueber das bei ersteren übliche Verfahren sei hier kurz berichtet.

Will man im Winter Blumen in Menge erzielen, so ist Licht in möglichst grosser Fülle das Hauptelement hierzu. Deshalb müssen die Häuser eine möglichst grosse Glasfläche und die richtige Stellung und Neigung zur Sonne, d. h. die, in der sie am längsten von derselben getroffen werden können, haben. Eine ausgiebige Wasserheizung ist der beste Wärmeerzeuger. Oberirdische Häuser sind bedeutend den in die Erde versenkten vorzuziehen, da sie trockner sind und im Winter bei anhaltend trüben Tagen leicht Fäulniss u. dergl. in feuchten Häusern auftritt. Feuchte Luft in einem trocknen Hause nach Bedarf zu erzeugen ist jedenfalls leichter, als in einem feucht gelegenen Hause die im Winter oft so sehr erwünschte trockne Luft zu erzielen. Bei zweckmässiger Heizungsanlage ist ein Decken der Häuser nie nöthig. Sie erhalten deshalb jeden Lichtblick, jeder Sonnenstrahl kommt ihnen zu Gute und durchwärmt sie. Hier wird nie ein Haus gedeckt, obgleich der Winter länger, als bei uns dauert und fast eben so streng ist. Ein heller Anstrich im Innern der Häuser erhöht die Lichtfülle. Ist eine Vorrichtung anzubringen, die es erleichtert, den Pflanzen möglichst schnell und reichlich Wasser zu geben, so liegt darin ein besonderer Vortheil. Den Hauptraum im Hause nimmt ein Erdbeet ein, was je nach dem Wachsthum der Pflanzen, für die es bestimmt ist, mehr oder minder tief mit guter, kräftiger Erde gefüllt sein muss. Ein oder zwei Luftkanäle unter den Beeten, die übergrosser Feuchtigkeit Abzug gestatten, gleichzeitig aber auch mit einer Heizröhre versehen sein

können, fehlen hier meistens, würden aber, wie ich aus Erfahrung weiss, ganz ausserordentlich nützlich sein. Auch die Seiten des Hauses können zu Erdbeeten, entweder niedrigen oder auf beliebig hohen Stellagen ruhenden benutzt werden, wenn man es nicht vorzieht, sie in gewohnter Weise zur Topfpflanzenkultur zu benutzen.

Die grössten Häuser dienen am zweckmässigten der Rosenkultur. Die Anzucht der Rosen zum Auspflanzen für das Haus geschieht folgendermassen: Kräftige Herbststecklinge werden bei eintretendem Frühjahr eingetopft, mässig warm und gut im Wachsen gehalten. Nachdem sie die Stecklingstöpfe durchwurzelt, werden sie nochmals verpflanzt, in gleicher Behandlung bis Mitte oder Ende Juni gehalten und dann mit Ballen in das für sie bereitete Beet gepflanzt. Es werden dann schöne, kräftige und üppige Pflanzen sein. Die Entfernung zwischen den einzelnen Rosen soll etwas weiter sein, als man sie den gleichen Sorten im Freien geben würde. Den Fenstern gibt man einen gleichmässigen, aber nicht zu dichten Schattenanstrich. Es wird reichlich gelüftet und viel gespritzt, damit die Pflanzen frei von der sie ausserordentlich schwächenden Plage der rothen Spinne, die schwer wieder zu beseitigen ist, bleiben.

Nach erfolgtem Anwachsen kann man allmonatlich einen starken Guss von Kuhdung geben, noch besser das ganze Beet mit Kuhdung belegen. Allzustarkes Blühen, — oder sofern man der Blumen im Sommer nicht bedarf, das Blühen überhaupt, — ist möglichst zu unterdrücken. Es ist überraschend, wie schnell und üppig die Rosen unter der dauernden Einwirkung von Wärme und Licht, Nahrung und Nässe wachsen. Man hat nicht nöthig, die allzu markige Beschaffenheit des Holzes, die im Freien fast immer dessen Erfrieren oder Abtrocknen zur Folge hat, zu fürchten, da die Pflanzen ja geschützt bleiben. Im Spätherbst, sobald sich Blumen vortheilhaft verwerthen lassen, hält man das Haus warm (ungefähr in der Temperatur eines Warmhauses) und spritzt bei gutem Wetter Morgens und Abends, bei anhaltend trüben Tragen nur Abends, letzteres deshalb, damit die Blätter möglichst lange feucht und darum spinnenfrei bleiben. Der Anstrich muss jetzt, wenn er nicht abgeregnet sein sollte, von den Fenstern gewaschen werden. Man wird bei guter Beobachtung obiger Vorschriften einen bis zum Ende des Frühjahres anhaltenden, reichen und ununterbrochenen Flor schöner, vollkommener Blüthen erzielen.

Hier muss jede Rose mit einem möglichst langen Stiele geschnitten werden. Man lässt ein oder zwei Augen bei Trieben von geringer Stärke. Diese Augen werden sofort wieder austreiben und geben unfehlbar wieder Blüthen.

Der ganze Schnitt der Rosen beschränkt sich lediglich auf Entfernung des todten Holzes und der kleinen schwachen Triebe im Innern der Rose, da diese nie Blüthen geben. Man stellt mit Recht den Grundsatz auf: Je mehr Holz, desto mehr Blüthen. Bei den Hybrid-Remontanten erleidet

dieser Schnitt natürlich wesentliche Aenderung. Mehr wie 3 bis 4 Jahre lässt man hier, wenigstens in den bessern Etablissements, selten dieselben Pflanzen blühen, sie lassen dann nach, die Blumen werden nicht mehr so vollkommen, erscheinen nicht mehr so reichlich und die Büsche selbst werden zu gross.

Was nun die Sorten betrifft, die hier gepflanzt werden, so sind es vorherrschend die folgenden, die ja allgemein bekannt sind: Catharine Mermet, Perle des jardins, Niphetos, Duchesse de Brabant, Bonne Silène, Madame Falcot, Safrano.

Es sind das hier längst für diesen Zweck bewährte Sorten. Bei uns sehr geschätzte Rosen, wie Gloire de Dijon, Souvenir de la Malmaison, Maréchal Niel u. a. werden nur verhältnissmässig sehr wenig gepflanzt, weil sie sich für den bewussten Zweck als weniger brauchbar gezeigt haben.

Von Hybrid-Remontanten ist es vor allen Général Jacqueminot, der massenhaft für den Winterflor gepflanzt wird. Ausserdem sieht man noch La France, Baronne de Rothschild und einige andere bekannte Treibrosen. Hier ist der Schnitt dem bei uns üblichen ähnlich, nur lässt man weit mehr und längeres Holz bei den im Hause ausgepflanzten Rosen, als man ihnen im Freien lassen würde. Auch gönnt man ihnen entweder nach der Blüthe oder vor dem Antreiben im Herbste eine kurze Ruhezeit. Dieselbe wird durch Kühlhalten und mässigeres Giessen bewirkt. Die Theerosen dagegen lässt man im beständigen Wachsthum.

Die auf obige Weise erzielten Blüthen sind weit schöner als die von Topfrosen, sie geben in Farbe und Grösse denen aus dem freien Lande nur sehr wenig nach. Der Ertrag ist aber auch quantitativ ein überraschender und jeder Inhaber eines Bouquetgeschäftes gibt gewiss für solche Rosen einen bessern Preis, als für die importirten unvollkommenen Knospen. In diesem Falle gibt ein Rosenhaus eine ganz vorzügliche Rente.

Ein weiterer, gut verkäuflicher Artikel sind weisse und rothe Nelken. Man steckt die Stecklinge im Spätsommer in Sand und piquirt sie, sobald sie die ersten Spuren von Bewurzelung zeigen, in kleine Handkästen, in denen sie sich schnell vollständig bewurzeln werden. Die Kästen werden in einem Kalthause überwintert. Im Frühjahre pflanzt man die Stecklinge aus, um sie, wenn sie sich kräftig bestockt haben, im Hause in das Erdbeet zu setzen. Sie liefern während eines Zeitraumes von 6 Monaten unterbrochen reichlich Blüthen. Ich vermag keine Sorten anzugeben, da jeder Gärtner behauptet, er habe die besten. Erfahrung und Versuche müssen hier zur richtigen Auswahl führen. Haben die Nelken im Frühjahr abgeblüht, so werden sie entfernt.

Auch Bouvardien, diese beliebten Blumen, werden im Hause ausgepflanzt und geben sehr grosse Mengen vollkommenster Blumen. Die im Herbst in die Vermehrung gebrachten, aus Wurzelstückchen erzielten Pflanzen kommen in Stecklingstöpfe, können

aber nach einmaligem Verpflanzen schon im Sommer in das Beet gesetzt werden. Ebenso vortheilhaft ist es aber auch, sie auf ein gut bearbeitetes Beet im Freien auszupflanzen und im Spätsommer mit Ballen auszuheben und dann ins Haus zu pflanzen. Es sind dann starke, üppige Büsche.

Veilchenzucht ist hier in der bei uns üblichen Weise eingeführt, man pflanzt in Häusern und Kasten meistens gefüllte Veilchen aus.

Bemerkenswerth scheint mir die Behandlung der Camellien hier. Während man bei uns nur Haideerde für dieselben nimmt, werden sie hier im Hause in guter kräftiger Landerde ausgepflanzt, es ist überraschend, wie ausgezeichnet sie darin wachsen und wie die Bäume (man kann sie in der That so nennen) mit Knospen überladen sind *). Sie bleiben im Sommer unter, allerdings mit einem Schattenanstrich versehenem Glasdach, erhalten aber reichlich Luft und Wasser. Sieht man hier die Pflanzen in ihrer Ueppigkeit, so kann man die Haideerde als mindestens überflüssig bezeichnen. Allerdings ist hier der Sommer weit heisser als in Deutschland, doch ist diese Kulturmethode auch in den nördlicher oder im Innern des Landes belegenen weit rauheren Gegenden überall und mit bestem Erfolge in Anwendung.

Aus Vorstehendem wird man leicht schliessen können, wie andere am Markte erwünschte Schnittblumen in gleicher oder ähnlicher Weise zu erzielen sind. Es würde unnütz und weitläufig sein, würde ich noch mehr über die im Grunde so einfache und praktische Methode sagen. Möchte nur einer oder der andere meiner Kollegen einen kleinen Versuch damit machen, er würde sich gewiss nicht enttäuscht finden und das dabei aufzuwendende kleine Kapital zu seiner vollsten Zufriedenheit angelegt sehen.

New-York im Mai 1883.

Fritz Ehrenberg.

*) Auch in Petersburg pflanzt man in lockere lehmige Rasenerde, diese muss aber kalkfrei sein und aus der abgeschälten Grasnarbe mit 2 Zoll dicker Erdschicht, und diese ein Jahr auf Haufen gelegt, entstanden sein. Gesunde Pflanzen erhalten im Laufe des Sommers einigemal einen Guss mit Kuhdung, behufs frühzeitigen Triebes erhalten sie im ersten Frühjahre eine Wärme von 10—12° R. und im Sommer werden sie schattig und luftig unter Glas gehalten. (E. R.)

### 3) Zwei zu selten kultivirte Pflanzen.

Es handelt sich nicht nur darum, Neues zu bringen, sondern auch das gute Alte festzuhalten und in Erinnerung zu bringen, und so mag denn zweier Pflanzen Erwähnung geschehen, die unsere Kultur und Aufmerksamkeit mehr verdienen, wie es jetzt der Fall ist.

1) *Magnolia fuscata Andr.* Die bräunliche Magnolie, aus China stammend, ist eine nicht durch Blumenpracht, aber durch Blüthenreichthum und köstlichen Duft besonders hervorragende immergrüne Pflanze.

Man findet 1 bis 2½ Meter hohe Topf- resp. Kübelexemplare, meist

*Hedysarum multijugum. Horsf.*

von pyramidalem Wuchs. Die Blätter sind länglich-elliptisch, langgespitzt und glänzend, in der Jugend gleich den Aestchen unterseits bräunlich, weich-seidenharig. Blumen klein, aufrecht, schmutzig bräunlich-gelb, purpur gerandet, stark reifen Ananas ähnlich duftend.

*M. anonifolia Salisb.* Flaschenbaumblättrige Magnolie, ist eine Form mit schmäleren, glänzenderen, elliptisch-lanzettförmigen Blättern, hat mehr purpurrothe, aber kleinere Blüthen und ist niedriger von Wuchs.

Man pflanzt beide in eine Mischung von Laub-, lockerer Rasen- und Moorerde, welcher entsprechend mürber Lehm und Sand zuzusetzen ist, sie sind im Kalthause zu durchwintern und erfreuen dann im Sommer bis Herbst, im Freien aufgestellt, durch ihre zahlreichen duftenden Blüthen.

Die Vermehrung geschieht am besten durch Copuliren oder Ablactiren auf M. obovata (purpurea) als einer annähernd schwachwüchsigen Art.

2) *Evonymus fimbriatus Wall.* Der gefranzte Spindelbaum, von Malacca stammend, trägt gegenüberstehende, eirund-längliche, langgespitzte, scharf gesägt-gefranzte, glänzend-grüne Blätter. Er ist Kalthauspflanze, nimmt sich mit seiner schönen Belaubung schon als kleine Pflanze gut aus und ist daher als harte Dekorationspflanze gleich Ligustrum japonicum, Aucuba und Evonymus japonicus mit ihren zahlreichen Formen, sehr schätzenswerth und verdiente für diesen Zweck recht ausgedehnte Verwendung.

In Süd-Europa finden wir diesen schönen Spindelbaum in prächtigen Exemplaren schon als stattlichen Baum mit sich zuspitzender Krone, der sofort durch seine edle Belaubung das Auge auf sich zieht.

Aus südeuropäischem Samen erziehen wir uns denn auch leicht schöne Exemplare zur Dekoration kälterer Räume.

Als besondere Zierde des E. fimbriatus sind noch die jungen schön roth herauskommenden Triebe zu nennen, die mit der frischgrünen Belaubung besonders auffallend kontrastiren und für längere Zeit die Pflanzen schmücken. (L. B.)

Pstscrpt. von E. Regel. Von Magnolia fuscata ist ein wohl 30 Fuss hoher Baum in hohem Camellienhause des K. Botanischen Gartens in St. Petersburg ins freie Land gepflanzt und blüht jährlich reichlich. Zur Zeit der Blüthe sieht man dessen Blumen kaum, aber der starke moschusartige Geruch erfüllt so das ganze Haus, dass man sogleich beim Eintritt weiss, dass die M. fuscata zu blühen beginnt.

### 4) Die Zimmerkultur der Caladien.

Die neuere Zeit hat so viele bunte Blattpflanzen in den Handel gebracht, dass der Liebhaber sich kaum ihrer erwehren kann; es gibt unter diesen Arten und Varietäten, die unser Auge sowohl durch die Form, wie durch die Farbenpracht ihrer Blätter fesseln. Allein alle diese Gewächse werden durch das Kolorit der Caladien übertroffen, deren Blätter eine Zusammenstellung zeigen, welche manche unserer kultivirten Blumen in den Schat-

ten stellt. Besonders die neuesten Bleu'schen Züchtungen erweisen überraschende Resultate. Bald sind es die feinen Adern der Blätter, die in vielfältigen Farben prangen; bald ist es ein zarter Farbenhauch, der sich vom Stengel ausgehend strahlig über das ganze Blatt ergiesst.

Leider hat diese Gruppe knollenbildender Aroideen aus Brasilien den Missstand, dass sie im Winter ihre Blätter verliert und daher gerade in der an Blumen und Farben armen kälteren Jahreszeit unsere Zimmer nicht schmücken kann. Vom Frühling aber bis in den Oktober hinein gedeihen sie in unseren Wohnräumen, wo ihnen der helle Standort am Fenster besonders zusagt. Die geeignetste Zeit zum Bezug der Caladien aus den Handelsgärtnereien ist der November bis zum März, da dann die Knollen ruhen und daher bequem versandt werden können, wie etwa die Hyacinthenzwiebeln.

Nach Empfang der Knollen pflanzt man sie mit dem deutlich auf denselben wahrnehmbaren Keimen nach oben in kleine Töpfe, etwa ½ Zoll unter die Erde, die aus einer humusreichen etwas lehmigen Mischung bestehen muss*). Zur Sicherung der Knolle gegen Feuchtigkeit streut man auch etwas Kohlenpulver oder Sand unter und um den Pflänzling. Den Blumentopf auf das Fensterbrett eines der wärmeren Zimmer stellend, begiesst man die Erde anfangs sehr mässig, mit zunehmender Vegetation aber mehr. Nach dem entwickelten zweiten Blatt gewöhnlich schon ist der kleine Blumentopf mit Wurzeln gefüllt und man ist gezwungen in einen grösseren Topf zu verpflanzen. Hat man mit der Erde eine richtige Wahl getroffen, so wachsen die Caladien schnell und üppig in der warmen Zimmerluft und bringen, am hellen warmen Fenster stehend, kräftige mit schönem Kolorit versehene Blätter hervor. Gegen das Lüften der Fenster in der warmen Jahreszeit sind sie nicht empfindlich, allein es schadet ihnen unbedingt die kalte Luft, welche während des Frühlings durch das geöffnete Fenster eindringt. Mit der weiteren Entwicklung werden die Caladien immer mehr gegossen und bei starkem Wachsen zum zweiten Male verpflanzt. Auch das bei anderen Zimmergewächsen anzurathende Beschatten der Töpfe mit Papier während der heissen Stunden unserer Sommertage ist bei diesen Pflanzen sehr zu empfehlen. Im August und September erreichen sie ihre grösste Vollkommenheit, im Oktober, oft schon Ende September beginnen aber die unteren Blätter ihr Kolorit zu verlieren, gelb zu werden und hiermit anzuzeigen, dass die Pflanze in ihren Ruhestand zurücktreten will. Diesem Verlangen trägt man dann Rechnung, indem man fortan immer weniger Feuchtigkeit gibt, bis der Pflanze letzte Blätter gelb geworden sind. Dann werden die Blattrudimente abgeschnitten und die Pflanze in einen trocknen warmen Raum, auf einen Schrank oder dergleichen, gestellt. Hier bleibt sie ohne gegossen zu werden bis zum Januar resp. Februar,

*) In meiner Gärtnerei nehme ich 3 Theile lehmige Rasenerde, 1 Theil Torferde und das entsprechende Quantum weissen Sand.

dann nimmt man die Knolle heraus und behandelt sie wie schon oben beschrieben.

Die Vermehrung der Caladien ist ziemlich leicht, denn die Knollen setzen zum Theil junge Brut an, zum Theil besitzen dieselben eine Menge Keime, die eine Vervielfältigung unschwer ermöglichen.

Aus allen diesen Umständen ist zu ersehen, dass wir mit der Einführung der Caladien als Zimmerpflanze unsern Wohnungen einen selten farbenreichen Schmuck bieten und dass jeder Liebhaber, der über die elementaren Handgriffe des Gartenbaus verfügt, sie mit vielem Erfolg im Zimmer kultiviren kann. Da auch der Preis für starke Knollen je nach der Neuheit der Sorte ein nicht zu hoher ist und die Uebersendung ohne Schwierigkeiten bewerkstelligt werden kann, so zweifle ich nicht, dass diese farbenprächtige Gruppe der Aroideen auch unter denen, welche ihre Pflanzen nur im Zimmer kultiviren, zahlreiche Freunde finden wird.

H. Gögginger, Handelsgärtner in Riga.

---

### 5) Einfluss des letzten Winters in Tiflis.

Am 8. und 9. Januar 1883 bei —24 Grad Celsius erfroren in dem Tifliser Akklimatisationsgarten:

bis zur Erde, theilweise ganz todt:

Cupressus funebris.
„ Lindleyana.
„ Mac Nabiana.
„ sempervirens.

Die jungen Exemplare bis 5- und 6jährige todt bis zur Erde oder ganz erfroren, ältere nur an den Spitzen beschädigt.

Juniperus Bermudiana.
Podocarpus salicifolia.
Pinus Pinea. Junge Exemplare todt.
Laurus nobilis. Alte und junge bis zur Erde oder ganz todt.
„ caroliniana dto.
„ lusitanica dto.
Olea europaea. Junge alle todt, 40 Jahre alte bis auf den Stamm erfroren.
Poinciana Gilliesii.
Hydrangea japonica.
Cedrus Deodara. Zwei- bis fünfjährige ganz todt.
Elaeagnus reflexa.
„ pungens fol. var.
Evonymus japonica. Alle bis zum Schnee, selbst 18jährige hohe Sträucher.
„ aurea. Ganz todt.
Rhamnus Alaternus.
Photinia serrulata.
Viburnum Tinus.
Olea fragrans.

Chimonanthus fragrans.
Ligustrum japonicum. Junge ganz todt.
Indigofera Dosua.
Lagerstroemia indica. 9 Fuss hohe Sträucher bis zur Erde abgefroren.
Punica Granatum.
" " var. Legrellei.
Ficus Carica. Besonders litten die weissfrüchtigen.
Rosa indica sempervirens. Alle schönen Laubengänge und Wandbekleidungen bis zur Erde rasirt.
" " thea
" borbonica } stark zurückgefroren.
Berberis diphylla.
Ilex paraguaiensis.
Buddleya globosa.
Vitis vinifera. Alle einheimischen Sorten stark gelitten, Isabella und andere amerikanische unbeschädigt.
Melia Azedarach. Junges Holz todt.
Spartium junceum. Desgl.
Jasminum officinale. Dto.
Jasminum revolutum. Dto.
Prunus Laurocerasus. Bis zum Schnee gelitten.
Phillyraea media. Ebenso.
Eriobotrya japonica. Bis zur Erde todt.
Tecoma radicans. Ebenso.
Amygdalus communis. Blüthenknospen total erfroren.
Corylus Avellana. Ebenso.
Magnolia grandiflora, tripetala u. A. hielten ohne Schaden aus.

(Scharrer.)

---

### 6) Eine neue Hybride zwischen Begonia semperflorens Lk. et Otto und Begonia Schmidtiana Rgl.

Im Jahre 1880 wurden in einem kleinen Kalthaus hiesiger Hofgärtnerei eine grössere Anzahl der Begonia semperflorens zum Sommerflor in Töpfen kultivirt, ebenso hatten mehrere Exemplare der damals noch neuen Begonia Schmidtiana ihren Platz hier gefunden. Beide Sorten verblieben bis zum Herbst in diesem Raum, nur waren des Verbrauches an Topfpflanzen wegen nur einige der B. semperflorens übriggeblieben, die aber im Lauf der Zeit eine enorme Menge Samen angesetzt hatten, welcher nach seiner Reife aufbewahrt und gewisser Umstände halber erst im Frühjahr des vorigen Jahres zur Aussat gelangte.

Nicht ohne Ahnung, dass eine gegenseitige Befruchtung durch Insek-

ten stattgefunden haben konnte, weil zur Zeit der Blüthe beider Arten doch der Raum gehörig gelüftet gewesen, wurden von den jungen, aufgegangenen Pflänzchen eine gehörige Anzahl piquirt und nach Verlauf von 14 Tagen zeigten schon etwa 10 unter 100 Pflanzen eine deutlich sichtbare, dunklere, schwachröthlichere Färbung der Blättchen.

Dass diese Hybride nun eine kräftig wachsende, harte Pflanze ist, selbst härter und in der Jugend schnellwüchsiger als ihre Mutterpflanze, beweist, dass diese die B. semperflorens an Grösse im Samennapf und im Piquirkasten überholte. Jene wurden nun geschieden und im Sommer zum Theil ausgepflanzt am Rand von Blattpflanzenbeeten und sogar ein kleines Beet gänzlich mit den jetzt recht niedrig, dichten Pflanzen bepflanzt. Der Flor war ein sehr reichlicher. Die regnerischen Monate des vergangenen Jahres thaten dem fortwährenden Blühen keinen Eintrag, und somit wäre wohl vorstehende Hybride, wenn nur einigermassen gegen die grellste Mittagssonne geschützt, überall im Garten anzubringen und zu empfehlen.

Die in Töpfen verbliebenen Exemplare zeigten selbstverständlich, da sie hell gehalten wurden, um möglichst schnell Blüthen zu produziren, noch weniger Ueppigkeit und erreichten bei ansehnlicher Breite kaum eine Höhe von 30 Cm.

Der Bau der ausgewachsenen Exemplare ist dem der Mutterpflanze gleich; die glatten, schief-eirunden, zugespitzten Blätter kommen von unten auf an röthlich behauchten Stengeln hervor und sind selbst schwach roth geadert, besonders wenn dieselben gegen das Licht gehalten werden. Jedoch wurde auch bei vielen der Exemplare eine mehr oder weniger rothe Färbung an Blatt- und Blüthenstengeln bemerkt, desgleichen zeigen auch einige Pflanzen eine stärkere röthlichbraune Aderung. Ob diese Thatsache durch äussere Wirkungen, etwa durch Licht oder Schatten u. dgl. beeinflusst, blieb leider unentschieden. Im Ganzen war es jedoch dasselbe Verhältniss, wie man es bei Begonia Roezli Rgl. beobachtet, dass eine Pflanze mehr, die andere weniger röthlichbraun behaucht ist. Nicht so jedoch ist es mit den Blumen wie bei letzterer, die auch eine hellere, oft dunklere Farbennüance zeigen. Bei dieser Hybride sind auf allen Exemplaren die Blumen von egaler weisser Färbung.

Der Bau der Blume selbst ist dem der B. Schmidtiana ähnlich, jedoch sind dieselben etwas kleiner, aber zahlreicher erscheinend als bei B. semperflorens. Ebenso verhält es sich mit den Samenkapseln.

Nach dem ersten Verblühen, bevor noch der Samen zur Reife gelangte, begann die Blüthe von Neuem und dauerte bis in die Wintermonate.

Im Heft I der Gartenzeitung von Dr. L. Wittmack gibt Herr W. Perring, Inspektor des königl. botanischen Gartens zu Berlin, eine Beschreibung einer neuen Hybride zwischen B. semperflorens und B. Schmidtiana, welche ohne Zweifel ein und dieselbe Pflanze behandelt; es wäre

also gleichzeitig in 2 Gärten dieser Bastard zufällig entstanden. Herr Inspektor Perring hat seiner Pflanze den Namen Begonia hybrida „Frau Marie Brandt“ beigelegt. Genannter Herr empfing, wie aus seinem Artikel ersichtlich, die Sämlinge vom Herrn Handelsgärtnereibesitzer Brandt in Charlottenburg.

O. Sckell,
z. Z. Gehilfe im Grossherzogl.
Hofgarten z. Belvedere.

## 7) A. Regel, von Altynimel im Ilithale nach Kuldscha (1870).

(Schluss.)

Auf dem Altynimelpass fand ich wieder eine dankbare Flora; am Wege das schöne weissblüthige Dracocephalum peregrinum, dem blaublüthigen der Buamschlucht ähnlich, auf den Höhen über dem Passe und in der mir von früher her bekannten Seitenschlucht Saussurea, Jurinea, Centaurea, Veronica laeta, ein Pyrethrum, Gentiana septemfida, verschiedene Umbelliferen, Phlomis, Paeonia, Dictamnus, Dracocephalum integrifolium, Calamintha, Nepeta, einige Potentilla, von Sträuchern Cotoneaster, Lonicera microphylla und die verwandte behartblättrige Form, L. Altmanni, Lonicera tatarica, eine schwarzfrüchtige Rosa (Varietät von R. platyacantha), eine Ephedra (E. glauca oder procera?), Juniperus Sabina. Es gab jetzt nur noch einen Aufenthalt in Koibyn, wo ich die Nacht bleiben musste, in Borochudsir am nächsten Tage und die Nacht zum 4ten am Chorgos; dann näherte ich mich am Abend des 4. August Kuldscha auf einem von Suidun gegen das Iliufer hingeführten, nicht gerade besseren Weg, wo gerade die Salzpflanzen, als Salsola crassa, Horaninowia u. a. in voller Pracht der purpurrothen Perigonien standen. Der August ging im Ordnen des Hauses und in Amtsgeschäften etc. hin. Den Arbeiter schickte ich zum Samensammeln an den Fluss Goksu im Thianschan und später noch an den Tschaptschal, von wo er ausser Samen von Berberis heteropoda und integerrima noch grosse rothe Beeren einer unbekannten Berberissorte mitbrachte. Als ich nun kurzen Urlaub erhalten hatte, brach ich am 29. August (10. Septbr.) Abends auf gewöhnlichem Wege an die Almatinka auf, wo ich bei den Tarantschen übernachtete und am Morgen während des feinen Regens einige Thalpflanzen sammelte, dann ritt ich bei häufigem Regen das Thal aufwärts, wo die Berberis heteropoda, Cotoneaster multiflora, Lonicera tatarica und Crataegus sanguinea gerade von Früchten überladen waren; es fielen mir auch neben den Purpurweiden die vielen Salix viminalis auf. Bei den ersten Kirgisen trockneten wir unsere Kleider und Effekten; dann ritten wir noch am Abend ebenfalls auf dem alten Wege an den Sarybulak hinunter, da ich des Regens wegen den direkten Weg auf den Kokkamyr aufgab. Die Inhaber der zahlreichen Aule forderten nicht gerade allzuliebenswürdig zum Einkehren

auf, da sie offenbar die letzte Zeit von den Truppen auf jede Weise in Anspruch genommen wurden. Die Wiesengründe zwischen Almaty und Sarybulak waren in trostloser Weise abgeweidet. Nach beträchtlichem Warten erlangten wir am 31. August einen Führer und ein Packpferd und gingen an einen anderen Arm des Sarybulak hinüber, von dem aus der neuerdings gewechselte Führer den Aufsteig zu dem Passe Brabeschan zeigte. Hier in dieser Gegend kamen am Wasser und einer Seitenschlucht zahlreiche braunfrüchtige Crataegus sanguinea turkestanica vor, ausserdem die gewöhnlichen Lonicera microphylla, Cotoneaster, Birken, Ulmen und Populus suavedens. Der Weg folgte nun dem Berggrat und führte erst durch ein Gehölz von Populus tremula, Weiden und Sorbus. Hier fanden sich Spuren von Belemniten vor. Dann ward der Weg felsig, es traten Tannen und höhere Gebirgspflanzen auf, als Lonicera Karelini, Phlomis, Alsine, Sedum etc., doch nur an schwer zugänglichen Stellen eine Umbellifere. Als wir durch eine steile Schlucht auf einen ersten Gratvorsprung hinangeklommen waren, begann ein kalter Wind zu blasen, der den ganzen Tag anhielt. Wir sahen tief unten zur Rechten eine der Anfangsschluchten des Sarybulak. Oft über Felsen reitend folgten wir den Bergrücken nach bis zum Anfange des Einschnittes; die Flora bot hier überall sehr wenig. Der obere Theil der Schlucht, in die wir eingetreten waren, hatte einen wahren Hochalpencharakter. Alles überfüllt von Steinen, darunter auch Marmorblöcke, da und dort Schuttwälle, die eher von Lawinen und Bergschuttmassen herrühren mochten, als dass sie früheren Moränen entsprachen, da und dort die Baue der schon eingewinterten Murmelthiere und frische Bärenspuren; über den Häuptern die Felswände des Grates, den man sowohl von der Talkischlucht wie von Suidun und Kuldscha aus sieht. Nur kurz rasteten wir auf dem Passe, wo ich Samen von Androsace Chamaejasme, Nepeta kokkamirica, dem zwergigen Dracocephalum, Eritrichium villosum und Potentilla sammelte. Diese Stelle entspricht dem Westende der Kokkamirhochebene. Die Bergkette des östlichen Sairamrandes vereinigt sich hier mit der Talkikette, indem sie sich selbst in den Kertasch und die eigentliche nördliche Kokkamyrkette oder Bogdokette theilt. Das sind Alles grossartige Bergmassen, vorwiegend Kalk, zwischen denen die Sarybulakquellen in tiefen Waldschluchten eingebettet liegen; oben kommen nur vereinzelter Wachholder und niedriger Alpengraswuchs fort, zwischen denen jetzt Pyrethrum ambiguum in Blüthe stand. Wir stiegen in die eine Schlucht hinunter und kamen dann wieder in eine enge Seitenschlucht hinein, in der Dracocephalum Alberti häufig war; dann kreuzten wir in der Dämmerung den Fluss, der uns vom Talkianfange und dem nun sichtbar werdenden Sairambecken trennte; über den Kertasch wusste der Führer den Weg nicht. Wir stiegen noch ziemlich weit im Walde bis zu einer passenden

Weidestelle hinunter und fühlten uns beim Wachtfeuer recht gemüthlich. Eben wollte ich am Morgen, als die Sterne etwas blasser wurden, die Pferde losbinden und nun Thee kochen lassen, als seitwärts aus einem Gehölze vier Reiter gegen uns heranstürmten und auf den kirgisischen Ruf gar nicht, auf den russischen mit Schimpfwörtern antworteten. Sie waren mit Kettenkeulen, den sog. Sujul bewaffnet, und entfernten sich erst, als ich ihnen meine Nationalität mit einem Revolverschuss bewiesen hatte. Leider war kein Pferd gesattelt und als ich den zweifelhaften Persönlichkeiten nachsetzte, fand sich, dass sie sich seitwärts im Walde verborgen hatten. Es war noch ziemlich weit bis zum Sairampiket. Ausser der gewöhnlichen Sträucher und etwas Papaver alpinum und Pyrethrum bemerkte ich am Wege nichts; die Felsen, über die die Anfänge des Talkibaches schäumend herabstürzten, bestanden meist aus Kalk und Gyps, stellenweise war Tuff da. Auf dem Pikete unterhielt ich mich mit bekannten Offizieren, bis meine Leute gegen Mittag nachkamen. Gegen den Kartschegantass zu waren auf der Sandfläche zwergartige Exemplare von Halogeton arachnoideum in Blüthe. Bei dem Posten an dem Kartschegantass hielt ich eine Weile an, da gerade ein Kirgise zu Fuss des Weges ging, dem die gleichen 4 Räuber alle Habe und das Pferd geraubt hatten; der Offizier bestätigte, dass jetzt überall Raub im Grossen betrieben werde.

Der Pass Dawaty, über welchen der Weg führte, bot natürlich in dieser Jahreszeit nichts Neues; der schöne Wald, in dem ich übernachtet hatte, war zum guten Theile abgebrannt, wohl um ihn in Weideplätze zu verwandeln. Die weitausgedehnte Porphyrschlucht durchmassen wir Nachts, bis wir in der Nähe des Ausganges einen Aul fanden. Hier sammelte ich des Morgens etwas Samen von Convolvulus fruticosus, dann gingen wir, mehrfach die Führer wechselnd, auf den Urtaksary los und sammelten unterwegs die schön entwickelte zwergige Anabasis brevifolia und Halogeton, dann kreuzten wir die Borotala und fanden bald den Aul eines Impfers. Kaum wollten wir uns, natürlich sehr freundlich empfangen, niederlegen, als ein Bote meldete, eine zahlreiche Bande von Karagireiern, also wahrscheinlich von Kirgisen aus chinesischem Gebiet, hätten eben des Impfers Pferde und viele fremde Pferde, an 200, weggeführt. Ich sah nun das interessante Bild, wie sich sofort Alle mit dem, was zur Hand war, besonders mit Lassostangen, bewaffneten und zu Pferde stiegen, und auch mich bat mein Wirth sie zu begleiten auf den Fall hin, dass die Räuber in der Nähe seien. Ich wusste nun freilich, dass diese längst das Weite gesucht haben würden, und ritt auf einem alten starken Pferde nur mit, um zu sehen, wie sich die Helden der Steppe bei ihrem Kriegszuge (Baranta genannt) benehmen würden; wahrscheinlich würde ein russisches Wort zur Bewältigung der Feinde genügt haben. Die Kirgisen vermeiden es, bei solchen Gelegenheiten Blut zu vergiessen, da sie dafür bei den allgemeinen

Schiedsgerichten der Stämme zu viel Vieh als Sühngeld zahlen müssen. Ueberhaupt wird nur der einzelne Dieb, der alles raubt, verachtet; diese Pferdediebstähle sind dagegen eine Stammesangelegenheit, die besonders als Racheakt für einen Frauenraub oder eine Beleidigung seitens eines anderen Stammes verübt wird; es wird sogar berechnet, wie viel Pferde man stehlen kann, ohne über das Maass der fremden Diebstahlsschulden hinauszugehen, und es scheint auch in Berechnung zu kommen, wie viel man für seine etwaigen Verbündeten zu stehlen habe, wenigstens wurde von derartigem in Bezug auf die Dunganen gesprochen, mit denen die Kysaier unter einer Decke standen. Wir ritten nun gegen eine Gebirgsschlucht zu, in die sich die Angreifer zurückgezogen haben sollten; es ging natürlich ohne Weg und Steg durch Graben und Sumpf und über Felshänge, anfänglich noch bei Mondschein. Von allen Seiten kamen Zuzügler, die am Zurufe „Kysai“, dem Stammesnamen, erkannt wurden; oft soll der Name eines bekannten Stammeshelden als Losungswort dienen. Wo Spuren der Räuberpferde im niedergetretenen Grase vermuthet wurden, sprangen die Kirgisen auf den Boden und berochen ihn, um die Frische der Spur zu beurtheilen; sogar die Losung der Pferde wurde Allen zur kritischen Beurtheilung herumgeboten. Es wurde festgestellt, dass die Angreifer aus Sergiopol stammten, auch, dass ihre Zahl nicht so gross sei und sie sich schon weit entfernt hätten. Die Folge war, dass ein Raubzug nach Sergiopol beschlossen wurde. Ich entfernte mich natürlich, sobald ich einen Führer bekommen hatte, doch wurde es Morgen, bis ich mich im Aule schlafen legte. Mit den Kirgisen war diesen Tag nichts anzufangen, mein Wirth auch nicht zurückgekehrt, doch am übernächsten Tage machte ich mich mit einem seiner Verwandten in die Schlucht Artschaty auf, die schon im östlichsten Theile des dschungarischen Alatau liegt und dem Meridian des Alakul entspricht; der Weg zum See führt über eine Hochebene, die in der Nähe des Ebinoor Tschulak heisst. Den Höhlenberg Kolumschan am Ebinoor, eine Berggruppe, die aus eigenthümlich geformtem Sandstein gebildet ist, hat jetzt Astronom Schwarz aus Taschkent erreicht. Die nächstöstliche Schlucht Karaturuk liegt bereits gegenüber dem Sitze des Mandschurenambals Karamanga. Auf dem Abfall der Ebene bis gegen den Artschaty zu kamen nur Artemisien, hin und wieder Caragana pygmaea, Atraphaxis lanceolata, Lasiagrostis und Halogeton vor. Das Artschatythal, an seinem Ausgange von niedrigen Hügeln umgeben, bedeckte Wald von Populus laurifolia, dazwischen Salix purpurea, Berberis integerrima und heteropoda, Rosa Beggeriana und laxa, Myricaria alopecuroides und Cotoneaster und viel Clematis orientalis und soongorica. Dazwischen standen grosse Aule der Sippe von Sassan, der Wolostältesten der Kysaier, eines mit mir bekannten unscheinbaren kleinwüchsigen Stammes, der aber einen unbeschränkten Einfluss über

diesen eigenthümlichen Kirgisenstamm hat. Bekanntlich haben die Kysaier lange der russischen Herrschaft widerstrebt und sich zusammen mit den Baidschigiten während des Aufstandes selbst bis Urumtschi hin begeben. Ich traf jetzt nur den Bruder von Sassan, der mich auf den folgenden Tag zu der Hochzeit seiner Tochter einlud, eine Festlichkeit, der ich noch nie bei den Kirgisen beigewohnt hatte. Vorher ritt ich aber noch aufwärts gegen das Gebirge, das von den Vorbergen durch eine ziemlich dürre Ebene geschieden war, ein in Turkestan überall wiederkehrendes Bild. In der Nähe des Gebirges war der Baumwuchs im Bachthale viel üppiger, hier bildeten Tannen, mehrere Cotoneaster, Weidenarten, Birken, Vogelbeeren ein schwer zu durchdringendes Dickicht. Die Leute hatten mir nicht nachkommen können und ich wandte mich allein gegen die erste Nebenschlucht hin, in der dichter Tannenwald stand. Hier lag schon Schnee und die Wege waren sehr schlüpfrig. Die gewöhnlichen Lonicera Karelini und hispida, Cotoneaster und Populus tremula standen hier mit den Tannen untermischt, an den Kalkfelsen kamen noch erfrorne Bupleurum und andere Umbelliferen, Pyrethrum, eine Gentiana und Allium vor. Auch Aconitum Lycoctonum war schon ganz erfroren. Da und dort gab es zwar eine frische Pferdespur, Hirschspur und Bärenspur, aber im Ganzen war das Herumstreifen hier zwecklos. Eigentlich hatte ich die warmen Quellen am Artschaty erreichen wollen und erfuhr später, dass dieselben ganz nah gewesen wären. Der Vater meines Impfers hatte mir erzählt, dass sich da kürzlich Feuer gezeigt habe, doch erzählt keiner in dem nähern Aule davon, und die ganze Gegend hatte nicht im geringsten vulkanischen Charakter. Es mag also sein, dass diese Quelle zu gewissen Zeiten heisser wird, vielleicht dampft. Doch so ganz sind diese Fragen immer noch nicht abgethan; um den 22. August (3. Sept.) herum wurde ein Erdbeben am Sairam beobachtet und am 7./19. November 1½ U. Nm. dieses Jahres habe ich selbst und viele Andere ein vollendetes Erdbeben in Kuldscha beobachtet, das freilich nur eine halbe Sekunde andauerte. Ich sah mir nun nächsten Tag nur noch die Hochzeit an und sammelte in den langen Zwischenpausen Samen von Sträuchern mit meinen Leuten. Eine Kirgisenhochzeit dauert drei Tage. Am Nachmittage des ersten Tages versammeln sich die Gäste, am Morgen des zweiten Tages begeben sich die Brautmutter und die Schwestern mit der Braut hinter einen Vorhang, von wo die Braut den ganzen Tag nicht hervorkommt, während grosse Mengen von Frauen zum Besuch erscheinen; das Anfragen des Bräutigams, der übrigens schon von Kindheit an durch die Eltern versprochen ist, das Zahlen des Kaufgeldes und Uebergabe der Mitgift an den Bräutigam, der die Anfrage abgerechnet, immer allein in einem Zelte sitzt, fallen ebenfalls auf diesen Tag. Zuletzt wird die Braut zum Bräutigam gebracht und am dritten Trag erfolgen dann noch die muselmännischen Gebete. Die Gäste

werden am zweiten Tage mit den besten Hämmeln und Pferden bewirthet. Meine Zeit war um und ich kehrte mit sammt dem Impfer, der die Räuber zwar in der Nähe des Ebinoor eingeholt, aber ihnen nichts abgenommen hatte und jetzt auf dem Rückwege hier vorbeikam, nach dem Aule an der Borotala um. Den 6ten trieben wir einen Führer auf, der uns zugleich mit dem Impfer begleitete, bald aber gewechselt wurde, und wandten uns einer höheren Stelle des Urtaksary zu, wo der Weg auf den Tschubatypass hinausging. Am Urtaksary fielen mir hier nur die in Samen stehende Ligularia, im Uferwalde und auf dem harten Kieswege Halogeton und Salsola auf, Allium Weschniakowi und die gelben Statice bemerkte ich dieses Mal nicht. Unvermuthet fand sich ein Aul gerade unterhalb des Passes vor, wo sich zum Glück auch viel Pferde vorfanden, so dass der Impfer und der schon ein paarmal zurückgeholte Führer heimkehren konnten. Den folgenden Tag legten wir bei heftigem Winde den Weg zu der ziemlich entfernten Passhöhe langsam zurück. Am Sairam herrschte heftiger Sturm; ich ging dem Westufer nach, das ich früher nicht besucht hatte. Zahlreiche, eigenthümliche schöne Gänse und Enten waren auf dem Wasser zu sehen und Trappenheerden auf dem Lande. Gegen die Südweststrecke des Sees hin bilden die Berge des Südrandes und des Westrandes eine weite Ausbuchtung, die nach einem fast wasserlosen Bache den Namen Akbaital trägt. Die Berge dieser Ausbuchtung sind von Firnfeldern und Gletschern in mehreren Stufen bedeckt; jedoch geht ihr Wasser zumeist nach Norden zum Urtaksary und nach Süden zum Aksu; hier soll sich auch ein Uebergang zum Kassan befinden, den die Kirgisen den Kopf des Sairam nennen, da man einerseits nicht wisse, wo der Kassan endige, und andererseits nicht, von wo der Sairam seinen Anfang nahm. Weiter wissen die Kirgisen zu erzählen, dass die Wasser des Sairam zum Ebinoor gehen, denn Jemand habe ein Pferd mit goldnem Sattel im Sairam verloren und letzteren im Ebinoor wiedergefunden. Aehnliche Sagen gibt es über den Lobnoor, den Kukunoor und den Fluss Hoangho oder Chuanche. Die Sage einer versunkenen Stadt hat der Sairam mit dem Issyk-kul gemein. Die Flora des Südwestrandes trägt viel mehr alpinen Charakter als an andern Stellen des Seeufers. Wir liessen das Aksupicket zur Linken liegen und überstiegen in der Nacht den ziemlich hohen Grenzrücken gegen den Aksu zu; der Abstieg auf der andern Seite war sehr schwierig. Der Anfang des Thales war so eng, dass wir lange keine passende Weidestelle fanden; doch liessen wir uns zuletzt an der Lichtung des einen Abhanges unter grossen Tannen nieder. Ausser Ranunkeln und einer runde Stränge bildenden Conferve im Bache war auch hier am Morgen gar nichts mehr zu sammeln. Nach den Unterredungen mit dem Führer, der Reissaus nehmen wollte, weil der Heimweg gefährlich sei und er zu Hause Wunder was für wichtige Dinge zu thun habe, also

nur die gewöhnliche Entschuldigung der Arbeitsscheuen, ritten wir das enge von Steinblöcken eingenommene Thal abwärts. Es kamen hier die gewöhnlichen Waldbäume, Sträucher und Felsenpflanzen vor; auf wenigen Grasplätzen sah man die Spuren früherer Aule. Der Führer rieth, dem fast unpassirbaren Aksuthale nicht zu folgen, und lenkte nach Ost und fast Nordost zu über einen ziemlich hohen Nebengrat ab, an dem der Wald stellenweise brannte. Auf der Höhe pfiff der Wind wieder empfindlich. Der Weg schlängelte sich nun in der tiefen Felsschlucht des Ulastai hin, zu Füssen nur Felsboden, Geröll und Steinblöcke, zwischen denen oft kaum ein Durchgang oder steiler Absteig zu finden war, zu Häupten die nah aneinander tretenden senkrechten grauen Kalkmassen, mehrere Tausend Fuss hoch und nur da und dort mit einer vereinzelten Tanne, einem Wacholderstrauch oder Vogelbeerbaum oder Lonicera microphylla geziert; in der düstern Enge nur der Wiederhall der Pferdehufe oder des Fluges der braunen Tauben oder da und dort eines fallenden Steines, wenn ein Tekesteinbock, ein Hirsch oder ein Bär unsichtbar über die Klippen kletterte. Erst spät am Nachmittage erblickten wir das Ende der Felsmauern; das Thal, in dem die ersten Seitenschluchten sich vereinigten, wurde breiter; Pappeln, Weidenarten, allerlei Rosen, Cotoneaster und Loniceren, darunter auch L. Altmanni und L. tatarica, siedelten sich zahlreich zu den Seiten an, und an einer Stelle bot uns ein Hain von Pyrus prunifolia ziemlich schmackhafte rothbackige Aepfelchen. An rasigen Stellen wuchsen hier Aspidium filix mas, Rubus Idaeus und R. caesius. Dann kamen die ersten Aule und Kirgisenfelder, und hier waren zahlreiche Crataegus sanguinea turkestanica, mit braunen Früchten überladen und Berberis heteropoda mit blauen, daneben Rosen und Clematis orientalis. Da es etwas zu spät war, um noch auf andern Pferden weiter zu reiten und ich auch meinen Diener nicht allein zurücklassen mochte, liess ich mich im Aule eines Aeltesten der Suwanen nieder, wo mir sogar Melonen angeboten wurden. Den folgenden Morgen ritten wir den nächsten Weg durch die bebaute Ebene über Lausogun und dann über das Plateau der Vorberge nach Suidun. Dort vertraute ich meinen Diener dem Stationsältesten an, damit er am Morgen im Geleite eines Dunganenwagens, die gewissermassen die Diligence bilden, die Pferde sicher nach Kuldscha bringen könne, und fuhr selbst mit der Post weiter, die der Räuberbanden wegen Nachts meist von bewaffneten Dschigiten begleitet wurde. So kehrte ich fast ohne Ausbeute zurück, hatte nur meine geologischen Kenntnisse bereichert. Wenige Tage nach meiner Rückkunft kam die Nachricht, dass ich nach Isfara in Fergana versetzt werde.

# II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

## A. Abgebildet im Katalog von James Veitch und Söhne, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Nepenthes Rajah J. D. Hooker* (trans. of Linn. soc. XXXII, 421). Unter all den Schlauchpflanzen Ostindiens ist das die ausgezeichnetste und grösste; denn unsere Abbildung Seite 214 stellt einen Schlauch derselben in nur $^2/_3$ der Grösse, die dieser erreicht, dar. Ward von P. C. Veitch und Burbridge auf dem Berge „Kaina Balu“ auf Borneo in beträchtlicher Höhe entdeckt und im Etablissement von James Veitch aus Samen, den diese Herren gesammelt hatten, erzogen. Veitch sagt mit Recht, dass diese Art nebst Rafflesia Arnoldi eine der wunderbarsten Pflanzen Ostindiens sei, und trägt derselbe in seinem Vaterland den Namen „Rajah Brooke“. Es ist eine Schlingpflanze mit 12—24 Zoll langen Blättern, deren Schläuche bis 6 Zoll breit und bis 12 Zoll lang werden. Ausgezeichnet ist ferner der breite wellige Rand, der den obern Rand des Schlauches krönt, und der verhältnissmässig grosse Deckel, welcher der Blattspreite entspricht.

Diese Beschreibung ist allerdings nach den trocknen Exemplaren gemacht, welche die Reisenden mitgebracht haben, aber bis jetzt haben alle in Kultur eingeführten Nepenthes bei guter Kultur noch grössere Schläuche als in ihrem Vaterlande gemacht. Die Abbildung verdanken wir Hrn. Veitch.

## B. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, Kingsroad, Chelsea, London.

2) *Kaempferia Gilberti h. Bull.* — Scitamineae (Gard. chron. 1882, I. 713). Herr W. Bull hat uns die Abbildung (Seite 215) dieser schönen neuen buntblättrigen Warmhauspflanze freundlichst mitgetheilt. Dieselbe ward von ihm aus Ostindien eingeführt. Besitzt einen fleischigen Wurzelstock, der im Winter trocken stehen bleibt und dann im Frühjahr in frische lockere mit Torferde gemischte lehmige Erde gepflanzt und im niedrigen Warmhause wo möglich in ein erwärmtes Beet eingesenkt, angetrieben wird. Die zahlreichen lanzettlichen welligen Blätter sind dunkelgrün und schön weiss gerandet, Blumen purpur und weiss.

## C. Verschiedene empfehlenswerthe Pflanzen.

3) *Saxifraga caespitosa L.* var. *compacta Koch.* (S. decipiens groenlandica Engl.) Weshalb unser geehrter Freund Engler in seiner vortrefflichen Monographie der Gattung den von Linné gegebenen Namen S. caespitosa nicht angenommen und an dessen Stelle den von Ehrhart gegebenen Namen *S. decipiens* gestellt hat, ist uns um so weniger verständlich, als er selbst sagt, dass Linné ohne Zweifel eine der Formen dieser vielgestaltigen Art unter seiner *S. caespitosa* begriffen hat. Dieselbe wächst sowohl im hohen Norden, wie auch auf Gebirgen Deutschlands, so auf dem Harze, im Fichtelgebirge, in Böhmen etc. wild und gedeiht unter all den rasenartig wachsenden Saxifraga-Arten bei uns am leichtesten. Die Form *compacta* wächst auf den höchsten Punkten des Harzes und ausserdem im Norden, ist für Teppichbeete in halbschattiger Lage von allen Saxifraga-Arten die geeignetste, indem sie sich durch dichten rasenförmigen Wuchs auszeichnet. Alle 2 Jahre müssen die Rasen getheilt und umgepflanzt werden, sonst fault sie, von innen beginnend, aus.

4) *Asperula odorata L.* Waldmeister. Die Pflanze, welche zur Bereitung des Maitrankes benutzt wird. Wächst in den Waldungen Europa's, bildet ungefähr 1 Fuss hohe Stengel mit wirtelständigen schmallanzettlichen Blättern, spitzenständigen Corymben weisser Blumen und kurz steifharigen Früchten. Das aromatische Kraut dient zu dem oben angegebenen Gebrauch. Im Garten auf freie Beete gepflanzt, erfriert der Waldmeister meistens oder geht doch bald ein. Man pflanze denselben daher zwischen lichtes Gebüsch in eine lockere mit schwarzer Walderde gemischte Gartenerde. Unsere Abbildung stellt eine verkleinerte Parthie ganzer

Nepenthes Rajah.

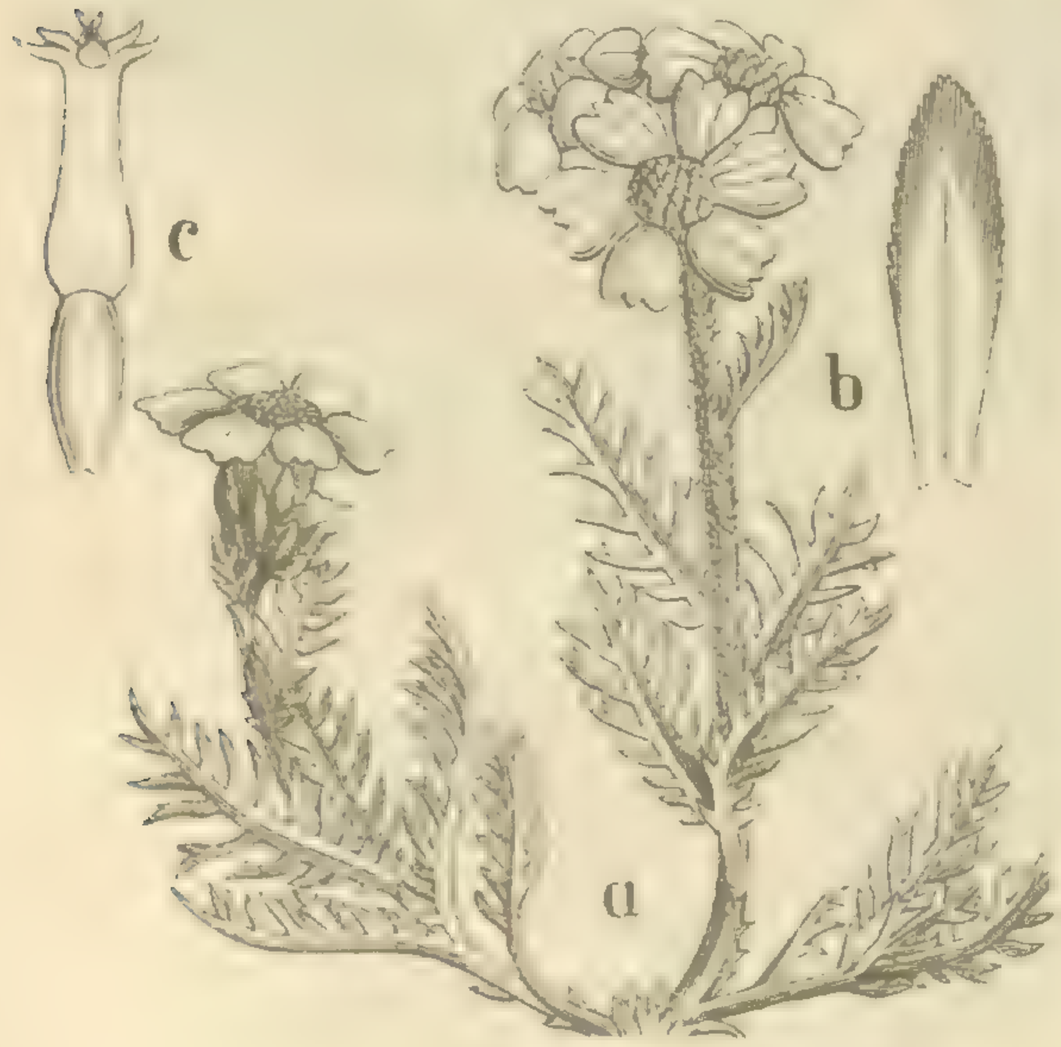
Kaempferia Gilberti.

Pflanzen dar, ferner bei a den obern Theil des blühenden Stengels schwach verkleinert,

Asperula odorata.

bei b eine Blume in natürlicher Grösse, bei c einen Fruchtknoten mit den Griffeln, vergrössert.

5) *Achillea atrata L.* (Ptarmica atrata DC.) *Compositae.* Eine in den Alpen Europa's allgemein verbreitete niedrige, Rasen bildende Pflanze mit aufrechten, einige Zoll hohen Stengeln, welche die fiederlappigen länglichen beharten Blätter tragen, deren schmale




Achillea atrata.

Lappen vorn 2—3zähnig. Wenige Blüthenköpfe mit weissen Bandblumen stehen auf der Spitze des Stengels und sind von am Rande schwärzlichen Schuppen des Hüllkelchs umgeben, woher die Art den Namen trägt. Das Kraut ist sehr aromatisch und wird wie das von *A. moschata Wulf.* und *A. nana L.* zu dem Schweizer Kräuterthee und Kräuterbranntwein benutzt. Kultur in der halbschattigen Steinparthie in einer torfigen lockern Erde. Im Winter dünne Deckung mit Tannenreis. a. Eine ganze Pflanze in natürlicher Grösse. b. Eine Schuppe des Hüllkelches. c. Ein Fruchtknoten mit der röhrigen Blume der Scheibe, die beiden letzteren vergrössert.

6) *Anthericum Liliago L.* (Liliaceae.) Eine im mittleren Europa an steinigen Hügeln zwischen niederm Gebüsch, sowie auch im mittleren Russland wild wachsende Staude. Wurzelblätter linear, kürzer als der einfache, seltner 1—2 Aeste tragende blattlose Stengel, der auf seiner Spitze die Traube weisser Blumen trägt. Eine harte perennirende 1½ Fuss hohe Pflanze, die auf den Blumenbeeten des Gartens oder auch in sonnigen Steinparthien ohne Schutz überdauert und auch

Anthericum Liliago.

als Graslilie bekannt ist. Dieselbe ist schöner und grossblumiger als das verwandte A. ramosum L. — Von beiden Arten waren früher Kraut, Blumen und Samen als „herba Phalangii“ offizinell. Auf unserer Abbildung ist a. eine ganze verkleinerte Pflanze, b. die

*Taccarum Warmingianum.*

Blume in natürlicher Grösse, c. Staubfäden nebst Fruchtknoten und Griffel, e. der Querdurchschnitt durch den Fruchtknoten.

7) *Astrantia major L.* (Umbelliferae.) Wächst in den Alpen und höhern Gebirgen Europa's und ist schon lange als harte perennirende Staude in unsern Gärten kultivirt worden, gegenwärtig aber seltner in denselben. Besitzt wie alle Arten der Gattung eine kopfförmige Dolde, gestützt durch die grossen weisslichen und roth angehauchten Blüthenhüllblätter. Blumen fleischfarb oder weisslich. Wurzelblätter handförmig 5theilig, mit länglich-ovalen scharf eingeschnitten-gesägten Lappen, lang gestielt; Stengelblätter sitzend.

Besitzt von allen bekannten Arten die grössten Blüthenköpfe und verdient die Kultur

Astrantia major.

in jedem Garten. Auf unserer Abbildung ist eine ganze Pflanze stark verkleinert, bei a. Blüthenstand und Wurzelblatt in halber Grösse und ein Fruchtknoten mit dem auf denselben befestigten Kelchblättchen, Staubfäden und den beiden Griffeln in Vergrösserung dargestellt. Früher ward die Wurzel dieser Art als „radix Astrantiae“ als Purgirmittel gebraucht. A. minor L. und A. carniolica Wulf. wachsen in unsern Alpen, sind beide im Garten gleichfalls harte perennirende Arten, besitzen aber kleinere Blüthenköpfe. Die erstere ist eine viel grazilere stark verästelte Pflanze mit sehr zahlreichen Blüthenköpfen. Vermehrung durch Samen und Theilung.

8) *Higginsia refulgens Hook.* (Bot. mag. tab. 5346. — Vaterland Mexiko.) Ein niedriger Halbstrauch fürs Warmhaus mit gestielten verkehrt-ovalen oder auch länger ge-

Higginsia refulgens.

streckten Blättern aus der Familie der Rubiaceen, der, in den botan. Garten zu Kew eingeführt, dort im Jahre 1862 zum ersten Male zur Blüthe kam. Gartenflora 1868 S. 115 gaben wir Aufzählung und Beschreibung der Higginsia-Arten (Campylobotrys mancher Gärten) und heute wollen wir nur an diese hübschen niedrigen, im Warmhause und auch im Terrarium des Zimmers leicht zu kultivirenden Pflanzen erinnern, die sich vortheilhaft auszeichnen durch die metallisch glänzenden Blätter von grüner Grundfarbe, am Rande mit rothem Schiller und unterhalb roth, da auch sie als nicht mehr neu, von mancher weniger schönen neuen Pflanze verdrängt werden. Im Jahre 1864 tab. 433 gaben wir die Abbildung einer andern Art, der Higginsia Ghiesbrechti Hook. Unsere beistehende Figur gibt die Pflanze in $^1/_3$ der natürlichen Grösse und die röthlichen unbedeutenden Blumen des auf langem achselständigen Blüthenstiel stehenden armblumigen Blüthenstandes in natürlicher Grösse.

9) *Gardenia radicans Thbg. fl. pleno.* Ein ebenfalls zur Familie der Rubiaceen gehöriger niedriger immergrüner Strauch von kaum 1 Fuss Höhe und von breiterem sparrigen

Wachsthum, als denselben unsere Abbildung in Verkleinerung darstellt, während Zweig mit Blume in natürlicher Grösse wiedergegeben sind. Stammt aus Japan, und die gefülltblumige Abart, welche ausschliesslich in unsern Gärten kultivirt wird, ein Produkt des Gartenbaues Japans, ward schon zu Anfang dieses Jahrhunderts in die Gärten Europa's eingeführt. Die weissen gefüllten Blumen werden gegen das Abblühen hin gelblich und besitzen einen köstlichen Geruch. Eine der im sonnigen oder halbson-

Gardenia radicans.

nigen Fenster des Wohnzimmers vortrefflich gedeihenden niedrigen immergrünen Sträucher. Liebt eine lockere mit Humus versetzte Rasenerde, blühet jährlich reichlich und empfiehlt sich hierdurch, sowie durch leichtere Kultur, von der noch länger bekannten höher wachsenden Gardenia florida L. Vermehrung durch Stecklinge und Ableger.
(E. R.)

## D. Im K. botanischen Garten blühend.

10) *Phyllocactus Cooperi hort.* Wir erhielten diesen schönen Cactus vor 8 Jahren von Herrn Friedrich Adolph Haage in Erfurt und dieses Jahr, Anfang Juni, blühete derselbe zum ersten Male im hiesigen Garten. Die köstlich duftende Blume gleicht etwas der des Cereus grandiflorus, blühet aber mehrere Tage beständig, 9 Zoll im Durchmesser, aussen mit 3 Reihen gelblicher schmaler und innen mit gelben Blumenblättern. Die Stengel theils gleich denen des Phyllocactus crenatus, theils 3—4eckig, am Grunde mit borstigen Stachelbündeln. Scheint uns ein Bastard zwischen Phyllocactus crenatus und Cereus grandiflorus zu sein und von hohem Werthe für die Kultur im Gewächshause und im sonnigen Zimmerfenster, eine wahre Prachtpflanze, deren Abbildung wir später geben werden. (E. R.)

## E. Ein im Garten des Herrn Max Leichtlin zur Blüthe gekommener Eremurus.

11) *Eremurus aurantiacus Baker.* Eremurus. B. Sepala omnia recto-patentia, nervo unico intermedio percursa. Folia margine scabra, caeterum glabra. Bracteae glabrae. Flores lutei.

*E. aurantiacus Baker*; foliis lineari-ligulatis, margine scabris, caeterum glabris, usque 8 Mm. latis et 15—20 Cm. longis; scapo robusto incluso racemo usque M. alto; racemo denso, elongato; pedicellis filiformibus, patentibus, quam bracteae filiformes glabrae triplo longioribus; perigonii intenso lutei foliolis incurvo-patentibus, ima basi connatis, nervo solitario fuscescenti instructis, post florescentiam nec involutis; staminibus sepala subduplo superantibus.

In Afghanistaniae alpibus ad 11000 ped. alt. adscendens.

Erhalten vom Herrn M. Leichtlin. Eine ansehnliche Pflanze mit 3 Fuss hohem Stengel und schmalen am Rande scharfen Wurzelblättern. Ist bis jetzt die erste Art mit gelben Blumen aus der Abtheilung von Eremurus, die den Gattungsnamen Henningia trug, deren Blumenblätter alle nur von einem Nerven durchzogen und nach dem Abblühen sich nicht einrollen. Allerdings sind oft bei den Arten der eigentlichen Eremurus-Arten, deren äussere Blumenblätter am Grunde 3—5 gleichsam in einen Nerven zusammenfliessende Nerven tragen, diese Nerven im frischen Zustande oft schwer und erst im getrockneten Zustande zu erkennen, — es tritt aber bei dieser Abtheilung der Umstand hinzu, dass sich die Blumenblätter nach der Blüthe stark einrollen, was bei den früher zu Hen-

ningia gerechneten Arten nicht der Fall ist. Ein anderer Charakter, der durch unter der Spitze gegliederte (pedicelli infra apicem articulati) und nicht gegliederte Blüthenstiele (pedicelli continui) bezeichnet wird, ist ganz falsch ausgedrückt und nur früher von mir den älteren Autoren, die über Eremurus geschrieben haben, nachgeahmt worden. Es sind nämlich alle Blumen der Eremurus am Grunde des Perigoniums dem Blüthenstiel eingegliedert, aber während bei den einen, wie z. B. bei E. altaicus Stev., die Blume (das Perigonium) am Grunde in eine kurze dem Stiele gleichdicke Röhre ausgeht, ist bei andern nah verwandten Arten, wie bei E. turkestanicus Rgl., die Blume vom Grunde aus gleich verbreitert, und sagt man fälschlich bei ersterer Art, der Blüthenstiel sei unterhalb seiner Spitze gegliedert, während doch der oberhalb der Gliederung liegende kurze stielförmige Theil zur Blumenkrone gehört. Wir hielten diesen Eremurus anfänglich für eine neue Art, weil Baker denselben (Journ. of. Linn. soc. XV, p. 285) als mit Staubfäden kürzer als die Blumenblätter beschrieb. Später fanden wir aber Journ. of. L. soc. XVIII, p. 102 eine Notiz, wo derselbe dies als Irrthum zurücknimmt. (E. R.)

# III. Notizen.

1) **Ein Tafelschmuck.** Eine sehr elegante Neuerung in der Dekoration für Tafeln besteht aus mathematisch geformten Krystallfiguren, die in Arabeskenform symmetrisch arrangirt und mit Blumen geschmückt werden. Diese Figuren stammen, so viel mir bekannt geworden, aus Karlsbad, wo sie besonders zu diesem Zwecke hergestellt werden. Sie sind alle von gleicher Höhe und Breite, 2 Zoll hoch und breit, nach Aussen kanalikulirt, im Inneren glatt und bilden in ihren mannigfaltigen Zusammenstellungen einen aussergewöhnlichen eleganten Tafelschmuck.

Die Form der Figuren sind: Halbkreise, Halbkreise mit seitwärts verlängertem Ansatze, Viertelkreise, lange und halblange Rechtecke, Schiffchen, Kreuze, Hufeisen, kleine runde Kreise etc. Die Zahl von jeder Figur ist willkürlich, doch hängt solche mehr oder weniger von der Länge der Tafel ab und ihrer geschmackvoll symmetrischen Zusammenstellung, die hinter den Couverts stattfindet, sowie um Kandelaber und Fruchtschalen.

Diese Figuren werden mit reingewaschenem starkfeuchtem Sande bis zum Rande angefüllt, in welchem die einzelnen Blumen oder auch wohl feine kleinblättrige Zweigspitzen so dicht und gleichmässig hoch eingesteckt werden, dass der Sand nicht zu bemerken und dabei der Rand etwas mit bedeckt wird. Alle Figuren müssen gleich hoch dekorirt sein, doch so niedrig als möglich, so dass sie bei ihrer Zusammenstellung auf der Tafel im Ganzen eine arabeskenartige ebene Fläche bilden. Der Effekt wird gehoben, wenn die grossen Figuren aus einer Farbe, ebenso die mittleren und die kleinen bestehen. z. B.: erstere blau, Kornblumen; mittlere roth, gefüllte Pelargonienblumen; letzte weiss, gefüllte Pyrethrumblumen, oder: erstere grün, Spitzen von Mentha fol. var.; mittlere die leuchtende dunkelviolette Iberis und die kleinen Figuren weiss oder scharlach. Ausserdem eignen sich noch vorzugsweise die reinen Farben von Senecio elegans, Levkojen, das blassblaue und dunkelblaue Ageratum, die gefüllten Achilleen, die kleinen Blumen der Pompon-Astern etc. etc. Auch Gypsophila paniculata kann dabei sehr effektvoll verwandt werden, um dem Ganzen eine schleierartige Bedeckung zu geben. Im Winter, der blumenarmen Zeit, eignen sich dazu die Spitzen von Mentha fol. var., Thymus fol. var., Evonymus radicans, Sedum Rhodiola und ganz besonders Alternanthera amoena und variegata, denen durch Benutzung von Hyacinthen, chinesischen Primeln, Cinerarien und Pompon-Chrysanthemum ein lebhafteres Ansehen gegeben werden kann.

Wo auf längere Zeit ein solcher Tafelschmuck erforderlich, da muss selbstver-

ständlich eine Abwechselung in der Zusammenstellung der Figuren eintreten, die eine grössere Mannigfaltigkeit zulassen, auch eine Veränderung der Blumendekoration ist dann nöthig, wobei zugleich der Sand erneuert werden muss. Nach aufgehobener Tafel werden die Figuren zur Erfrischung fein bespritzt.

Solche Dekoration erfordert eine grössere Anzucht der geeigneten Blumen, damit es an Auswahl nicht fehlt; erfordert viel Mühe und Zeit und hindert nicht den Ueberblick der ganzen Tafel, wie bisweilen die hohen Blumenvasen.

Marino-Park, 10. Dezember 1881.

Bernh. Eberwein.

2) Einiges zur Kultur der Rosen. Von Kunst- und Handelsgärtner R. Riedel in Löwenberg. (Aus den Verhandlungen der Sektion für Obst- und Gartenbau in Breslau 1872, pag. 52.)

Wohl jeder Gärtner oder Blumenfreund hegt besondere Vorliebe für eine oder einige Pflanzengattungen, widmet ihnen daher mehr Pflege und Aufmerksamkeit als anderen und gewinnt somit auch mehr Erfahrungen in deren verschiedenen Kulturweisen, von denen er dann die ihm nach den ihm zu Gebote stehenden Verhältnissen am geeignetsten erscheinenden zu dauernder Anwendung bringt und damit sich in den Stand gesetzt findet, in solchen Spezial-Kulturen auch etwas Besseres zu leisten. Solche Vorliebe wendete ich schon längst und u. a. auch der Kultur der Rosen zu und will ich mir erlauben, aus meinen in derselben gemachten Erfahrungen hier einige Bemerkungen zu machen und damit vielleicht auch anderen Rosenfreunden nützlich zu werden.

Rosen verlangen zu gutem Gedeihen eine unbedingt freie, gegen starke Winde geschützte Lage, lockeren aber nahrhaften und tiefgründigen Boden. Hat man diesen nicht, so bereite man sich denselben durch Rigolen und Beimischung von sandig-kiesigem Boden, Lehm oder Schlamm-, auch fetter Rasenerde; schweren und festen Boden mische man vorzüglich mit Sand, Holzschutt, Sägespänen, auch Asche und Holzkohlenstaub, letzterer trägt sehr viel zu feuriger Färbung der Rosen, besonders der dunkelblühenden Sorten bei.

Das Pflanzen der Rosen geschieht, besonders in leichterem Boden, am vortheilhaftesten im Herbst, es hat ein reicheres Blühen und schönere, vollkommenere Blumen zur Folge, als die Frühjahrspflanzung, weil bei letzterer in unserem Klima der Baum oder Strauch bis zur Blüthezeit nicht genügende Zeit hat, anzuwurzeln, resp. junge Wurzeln zu schlagen, welche die nöthige Saftzuführung bewirken; daher bei der Frühjahrspflanzung auch die häufigen Klagen wegen schlechten Blühens. Im Herbst gepflanzte Rosen, auf die weiterhin angegebene Weise gegen die winterlichen Unbilden geschützt, werden jeden Rosenfreund befriedigen. Nur in schwerem, lehmigem Boden können Rosen auch im Frühjahr gepflanzt werden. Rosen, welche durch langen Transport oder wegen nachlässiger Verpackung vertrocknet sind, dürfen in diesem Zustande, welcher sich durch die eingeschrumpfte Rinde bemerkbar macht, nicht eingepflanzt werden. Man vergrabe die Bäume oder Sträucher vielmehr mit Krone und Wurzel während 6—8 Tagen an einem schattigen Ort ganz und gar in die Erde, sie werden dann ihre Frische wieder erlangt haben und können nun am liebsten bei trüber Witterung gepflanzt werden; besteht solche zu dieser Zeit nicht, so hülle man die Stämmchen auf die nachfolgend angegebene Weise in Moos, welches so lange zuweilen angefeuchtet wird, bis das Bäumchen lustig in Krone treibt, alsdann ist das Moos zu entfernen. Findet man, dass die Rosen sich zu langsam bewurzeln, also nach dem Pflanzen im Wachsthum zurückbleiben, was eben am öftesten bei Frühjahrspflanzungen der Fall ist, so empfiehlt es sich, solche Stämmchen von der Erdoberfläche bis zur Krone ganz in Moos einzubinden, die Veredelungsstelle aber davon freizulassen.

Zur Düngung verwende ich Stalldünger, auch Knochenmehl und Hornspähne; selbst Guano, Gülle und Kloakendünger können Anwendung finden, jedoch letztere Arten nur in flüssigem Zustande, sehr mit Wasser verdünnt und äusserst vorsichtig bei nur trüber,

am besten regnerischer Witterung. Bei trockener Witterung darf nicht versäumt werden, die Rosen fleissig und reichlich mit Wasser zu versehen und bisweilen die Erde zu lockern, damit Luft und Thau auf die Wurzeln einwirken können und ein Versauern des Bodens verhütet wird; regelmässiges Feuchthalten des Bodens ist unbedingt nothwendig, und ist Wasser nicht genügend vorhanden, so thut man wohl, den Wurzelstock seiner Rosen mit kurzem Dünger oder Moos zu belegen, um die Erdfeuchtigkeit länger zu erhalten.

Ueber den Schnitt der Rosen im Allgemeinen sei hier nur Folgendes gesagt: Das Beschneiden ist unter allen bei der Kultur der Rosen vorkommenden Arbeiten eine der wichtigsten, zugleich aber auch, weil hauptsächlich nur auf Erfahrung begründet, für den Laien schwieriger. Starkwüchsige Sorten, als z. B. Gloir de Dijon, Maréchal Niel, Solfatare, Chromatella etc., schneide man weniger und beachte dabei nur die gewünschte Form. Um diese Sorten zu reichlichem Blühen zu bringen, kneipe man im Sommer, wenn die Triebe fusslang und länger sind, die zarten Spitzen derselben ein, es werden sich dann bald am Ende des abgekneipten Triebes neue Triebe bilden, welche dann auch bald wieder Blumen bringen. Diese Methode bewährte sich nach meiner Erfahrung ganz besonders bei der Rose „Maréchal Niel“, über welche wegen mangelhaften Blühens allgemeine Klage herrscht; durch diese Methode zwang ich sie nicht nur zu fleissigem, sondern überfülltem Blühen. Die „Persianyellow“ verlangt, sowie alle Pimpinellrosen, zum Blühen gar keinen Schnitt, er ist nur nach der Blüthe auszuführen, um der Krone oder dem Strauche eine gute Form zu geben, und bilden sich dann im Laufe des Sommers noch kräftige Triebe, welche im nächsten Jahr guten Flor geben. (Pimpinell- und Damaszener-Rosen blühen zeitig.) Langen Schnitt verlangen fast sämmtliche Hybriden zur Entwicklung reichen Flors, d. h. man verkürzt die Triebe bis auf 6—15 Augen und schneidet alles schlechte, überflüssige Holz heraus, wozu man sich am besten einer Rosenscheere bedient, da ein Ausschneiden starker Kronen mit dem Messer nicht möglich ist. Kurzen Schnitt verlangen alle Remontant-, Thee- und Bourbon-Rosen, d. h. man verkürzt die Triebe bis auf 2—6 Augen. — Die Form, welche zu geben beabsichtigt wird, ist beim Schneiden der Rosen ganz besonders zu beachten; für Hochstämme ist die Kugelform, für niedrige Rosen mehr die ovale Form zu empfehlen. — Niedrige Rosen treiben meist starke Schosse, man entferne daher alljährlich alle schwachen und erschöpften abgeblühten Triebe und benutze hier zur ovalen Form nur die frischen, kräftigen Schlotten. Auch aus den runden Kronen hochstämmiger Rosen sind besonders die inneren schwächlichen, sowie solche Triebe, welche direkt aus der Basis der Veredlungsstelle hervortreiben und übermässig kräftig erscheinen, aber auch alle Triebe des Unterstammes, dessen Wurzelstockes und die Wurzelausläufer zu entfernen, da alle diese nur den ganzen Stamm schwächen. Bei rankenden Rosen, welche zu Pyramiden oder Säulenform, zur Bekleidung von Lauben, Veranda's, Spalieren, Cordons etc. angewendet werden, hat sich der Schnitt lediglich nach Zweck und Form zu richten. Ein weiteres Eingehen auf den Schnitt der verschiedenen Sorten der Rosen würde hier zu weit führen.

Dass die Vermehrung der Rosen, über welche ich mich hier auch nur oberflächlich aussprechen kann, auf mannigfach verschiedene Weisen erfolgt, ist ebenso bekannt, als wie, dass man sich zur Anzucht von Wildlingen hauptsächlich der Samen der Rosa canina, zur Anzucht von neuen Spielarten desjenigen der besten, edelsten Gartenrosen bedient, und dass letzteres nicht mehr den Franzosen allein überlassen ist, sondern auch in Deutschland erfolgreiche Nacheiferung gefunden hat. Am gebräuchlichsten für die Vermehrung hochstämmiger Rosen ist das Oculiren, Copuliren, Pfropfen, Anplatten und Trianguliren. Erstere Methode ist im Freien in der Zeit von Anfang Juli bis Ende September anzuwenden, die letzteren Methoden dagegen nur während des Winters im temperirten Gewächshause; für diese werden Wildlinge im Herbst in Töpfe gepflanzt

oder deren Wurzelballen in Moos emballirt, in ein temperirtes Haus gebracht, zu derselben Zeit die nöthigen Edelreiser geschnitten und dieselben bis zur Veredelungszeit, welche im Januar beginnt, wo die Wildlinge schon in Saft zu treten pflegen, in einer frostfreien Grube oder Kasten aufbewahrt. Für die Vermehrung niedriger Rosen, d. h. solcher, welche die Busch- oder Strauchform erhalten sollen, wird in neuerer Zeit die Veredlung auf den Wurzelhals des Wildlings angewendet, am gebräuchlichsten ist jedoch deren Anzucht aus Stecklingen; es kann dieselbe zwar ziemlich zu jeder Zeit, am besten aber in der Zeit von Juni bis an den September vorgenommen werden; zum Steckling ist frischgetriebenes, jedoch gereiftes Holz zu wählen, das auf 2—3 Augen geschnitten, in sandige Erde oder nur in Sand in Töpfe oder Kasten gesteckt, ins Mistbeet genommen, bei Sonnenhitze beschattet und einige Male des Tages überbraust wird. Ein Weiteres über die verschiedenen Methoden der Veredlung und Vermehrung durch Stecklinge, sowie durch Wurzelausläufer, Absenken und Wurzelschnittlinge und über die Kultur in Töpfen, Treiberei etc. möge in einem der Werke über Rosencultur nachgelesen werden.

In Bezug auf die Bedeckung der Rosen als Schutz gegen Frost sei nur noch erwähnt, dass besonders die letztverflossenen harten Winter aufs Neue lehrten, wie rathsam es sei, jede Rose für den Winter gut zu verpacken, weil Rosenarten erfroren sind, die früher jedem Froste trotzten. In vielen solchen Fällen war allerdings bei Hochstämmen die Unterlage erfroren, welche zärtlicher war als die darauf veredelte Rose; es zeigt dies aber auch, wie nothwendig es ist, dem Wildlingsstämmchen einen winterlichen Schutz zu geben. An frostfreien Tagen des Spätherbstes biege ich meine sämmtlichen hochstämmigen Rosen mit der Krone behutsam zur Erde und zwar alljährlich nach derselben Seite, wodurch sich selbst die stärksten Stämme an das Umbiegen gewöhnen und nur durch Unvorsichtigkeit oder auch in Folge schadhafter Biegungsstellen brechen. In dieser Lage lasse ich die Stämmchen bis starke Fröste eintreten und verwerfe dann Krone und Stamm mit Erde, Sand, Holzschutt, Fichtennadeln etc., mit letzteren besonders die zarten Theerosen. Zeitiges Verwerfen resp. Eingraben der Rosenbäume verweichlicht dieselben, im Herbst gut abgehärtet, gewöhnen sie sich gut an strenge Winter. Lassen Rosenbäume ihres Standortes auf Rasenflächen etc. wegen sich nicht ganz in die Erde vergraben, oder die Stämmchen lassen sich nicht genügend zur Erde niederbeugen, so dass sie hohe Bügel machen, so verschütte man wenigstens die Krone mit Erde, welche im zeitigen Frühjahr wieder zu entfernen ist, und bedecke den Bügel oder Unterstamm gut mit Fichten- oder Tannenreisern, damit die Sonnenstrahlen den Stamm nicht plötzlich aufthauen; auf die angegebene Weise geschützt, halten Rosen die stärksten Kältegrade aus. Thea-, Noisette- und Bourbon-Rosen sind besonders gut, namentlich an der Veredlungsstelle zu bedecken. Die Verpackung mit Stroh ist durchaus zu verwerfen, dieser und überhaupt nachlässiger Verpackungsweise haben die meisten Besitzer von Rosen die erleidenden Verluste durch Frost nur allein zuzuschreiben.

Schliesslich möge mir noch zu erwähnen gestattet sein, dass mein sehr bedeutendes Rosen-Sortiment, nach dem wie vorstehend angegebenen Kulturverfahren behandelt, bei grösseren Ausstellungen zu wiederholtenmalen der Prämiirung gewürdigt wurde und dass es mir Freude und Ehre sein würde, dasselbe zur Zeit des Flors von Rosenfreunden besichtigt zu sehen.

3) Herr Professor Dr. Tangl übersendete der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien eine Abhandlung unter dem Titel: „Zur Morphologie der Cyanophyceen", in welcher eine Fadenalge vom Habitus einer Oscillaria beschrieben wird, deren charakteristisches Merkmal in einem plattenförmigen Chromalophor in blaugrünem Plasma der Fadenzellen besteht, in Folge dessen diese ein eigenes von Oscillaria abgezweigtes Genus (Plaxonema) bildet. Es wird hiebei bemerkt, dass unter normalen Vegetationsbedingungen die Vermehrung der Faden dieser Alge durch Fragmentation erfolgt; diese Fädenfragmente

zerfallen entweder direkt in die einzelnen Zellen oder es bilden sich kugelige Zoogloeen; diese letzteren entwickeln sich unter eigenthümlichen gelenkartigen Bewegungen der sich abgliedernden Stellen. Herr Oberbergrath Stur übergab obbesagter Akademie eine Abhandlung unter dem Titel: „Morphologie und Systematik der Culm- und Carbonfarne.“ In derselben wird bemerkt, dass in Folge von vermehrten Funden fertiler Farnblattstücken es gegenwärtig möglich geworden sei, neben der Nervation auch die Fructification bei der Charakterisirung der fossilen Farne benutzen zu können und daher fossile Gattungen aufzustellen, die mit den jetzt lebenden gleichwerthig sind, einen direkten Vergleich beider gestatten. Herr Oberbergrath Stur theilt die fossilen Farne in Ophioglossaceen (Rhacopteris (Schimp.) Stur em., Noeggerathia), in Marattiaceen (Aphlebiocarpus Stur, Sphyropteris Stur, Hapalopteris Stur u. m. a.) und in Polypodiaceen (??) (Calymmotheca Stur, Thyrsopteris Kze., Palaothyrsopteris Stur u. a.).

Die Feststellung der fossilen Ophioglossaceen und Marattiaceen basirt auf der Kenntniss der bezüglichen Sporangien; bei den Polypodiaceen in der Culm- und Carbon-Ablagerung wurden jedoch bis jetzt keine Sporangien entdeckt; die Fruktifikation derselben, wenn vorläufig auch nur auf das Receptaculum beschränkt, stimmt mit jener der lebenden Polypodiaceen überein.

In Bezug auf das Vorkommen der fossilen Farne im Vergleich zu den lebenden ergibt sich, dass die Ophioglossaceen der Culm- und Carbonflora mit jenen der Jetztwelt fast gleichwerthig sind, erstere jedoch üppiger als die der Gegenwart; dass die Marattiaceen in ersterer Zeit reichlicher vertreten waren und dass schliesslich die Polypodiaceen reichlicher in der Jetztwelt erscheinen als in der Culm- und Carbonflora; in dieser letzteren scheinen die Gleicheniaceen, Osmundaceen und Schizaeaceen gänzlich zu fehlen. (Sr.)

# IV. Literatur.

1) „Die californischen Abietaceen“ von Dr. G. Engelmann. Aus der „Botany of California“ übersetzt von H. Zabel, königlichem akademischen Gartenmeister zu Münden. Separat-Abdruck aus „Forstliche Blätter“, Julihett 1882. Leipzig, Verlag von Hugo Schramm.

Wir machen Gärtner und Freunde der Coniferen auf diese kleine Schrift aufmerksam, welche uns durch die Uebertragung unseres Mitarbeiters Herrn H. Zabel zugänglich geworden ist, und ohne diese wohl nur Wenigen bekannt geworden wäre. Die Abietaceen von Engelmann bilden einen Theil der grossen Flora von Californien, welche 1880 vollständig erschienen ist und an der die namhaftesten Botaniker Nordamerika's gearbeitet haben. Engelmann theilt die Abietaceen in 1) Abies Link (engl. Fir), 2) Pseudo-Tsuga (Douglase-Spruce), 3) Tsuga (Hemlockfichte, Hemlock-Spruce), 4) Picea Link (Fichte, Spruce), 5) Pinus (Pine, Kiefer). Auffallenderweise ist nur Larix Lyallii in Californien einheimisch. Von ächten Abies werden nur 5 Arten aufgeführt, nämlich A. bracteata, A. amabilis, A. concolor, A. nobilis und A. magnifica. Es ist für die Dendrologie höchst wichtig zu erfahren, dass die in den Gärten verbreiteten Abies amabilis, lasiocarpa und Parsoniana zu A. concolor Lindl. gehören, wahrscheinlich nur jugendliche Formen sind, die noch nicht fruktifizirt haben. Zu Pseudo-Tsuga gehört nur Ps. Douglasii, zu Tsuga Ts. Mertensiana und Ts. Pattoniana (Abies Williamsoni). Ts. canadensis kommt in Californien nicht vor. Picea (Fichte) ist mit nur einer Art A. (Picea sitchensis Carr.) vertreten; dagegen Pinus mit 13 Arten aufgeführt. — Diese Abhandlung wird, soweit der Vorrath reicht, in der bezeichneten Buchhandlung zu haben sein. (J.)

2) Ueber das Wachsthum der Stärkekörner durch Intussusception von C. Nägeli.

Der berühmte Verfasser hat in seinem

Werke über das Wachsthum der Stärkekörner bewiesen, dass dieses Wachsthum nicht durch Auflagerung neuer Schichten, sondern durch Aufnahme von Stoff und Wachsthum von Innen (Intussusception) vor sich gehen. Herr A. F. W. Schimper hat in Nr. 12 der Botanischen Zeitung von 1881 diese Lehre angegriffen und das Gegentheil zu beweisen gesucht. In einer in den Verhandlungen der K. Bayerischen Akademie der Wissenschaften abgedruckten Abhandlung hält nun C. v. Nägeli seine ursprüngliche Lehre fest und beweist mit der ihm eigenthümlichen Schärfe der Beweisführung, dass Schimper's Ansicht unmöglich und durch nichts begründet sei. (E. R.)

3) Bericht über die Thätigkeit der St. Gallen'schen Naturforschenden Gesellschaft (Redakteur Dr. Wartmann). St. Gallen, Zollikofer'sche Buchdruckerei, 1879.

Enthält eine Menge allgemein interessanter Mittheilungen, namentlich aus den Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, die im letzten Sommer in St. Gallen tagte. Für die Botanik ist ein Vortrag von E. Stizenberger über die Flechten, über deren ökonomischen Nutzen und ihre Rolle, welche sie in der freien Natur spielen, zu erwähnen. Noch von allgemeinerem Interesse ist der Vortrag des Herrn E. Schär über die wichtigsten Genussmittel fremder Völker. Da werden uns manche Genussmittel genannt, von denen man in Europa meist gar keine Idee hat. So der seit alten Zeiten in Centralasien bis Persien und Hindostan gebräuchliche und narkotisch wirkende Hanf (Cannabis), den wir nur als Faserpflanze kennen. Als Faserpflanze hat sich derselbe wohl, von Centralasien ausgehend, nach Osten, Süden und Westen verbreitet, aber erst später ward man mit den berauschenden Eigenschaften, sowie mit dem arzneilichen Gebrauch desselben bekannt. Herodot berichtet aber schon einige Hundert Jahre vor Christi Geburt, dass die Bewohner der vorderasiatischen Länder aus den Blüthen und halbreifen Früchten des Hanfes auf glühenden Kohlen Dämpfe erzeugen, durch deren Einathmung sie sich berauschten. Ebenso findet man in altindischen Schriften den Hanf (Bhanga) nicht als Gespinnstpflanze, sondern nur als Arzneipflanze erwähnt. Dieses dürfte höchst wahrscheinlich seinen Grund darin finden, dass in den heissen Ländern die narkotischen Eigenschaften des Hanfes sich viel mehr entwickeln, als in den kühlen Klimaten, wo man ihn nur als Faserpflanze benutzt. So glaubt man, dass sowohl der sorgenlösende Nepenthestrank, als der die Extase der Priesterin des Delphi'schen Orakels hervorbringende Trank der alten Griechen auf Cannabis zurückzuführen sei. Die narkotischen Präparate vom indischen Hanf spielten und spielen theils jetzt noch eine Rolle, indem sie einen bedeutenden Handelsartikel in den von Bekennern des Islams bewohnten Ländern Asiens, Afrika's und der Türkei bildeten, Präparate, aus denen ein berauschendes Getränke bereitet ward und noch wird, das z. B. bei den Arabern als „Haschisch“ bekannt ist.

# V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Der Park des Fürsten Pückler-Muskau, später in den Besitz des Prinzen der Niederlande übergegangen, ist gegenwärtig vom Grafen Arnim-Hotzendorf angekauft worden.

2) Vom 4. bis 7. Oktober dieses Jahres veranstaltet der Stettiner Gartenbau-Verein eine Obst- und Gemüse-Ausstellung. Der Schriftführer Herr Albert Wiese, Stettin, Frauenstrasse 34, sendet auf Verlangen das Programm zu.

3) Den 13. bis 15. August findet zu Antwerpen eine Blumenausstellung statt.

Berichtigung. Der auf Tafel 1118 abgebildete Baum ist ein Acer Pseudoplatanus und kein Ficus Carica. Es kommen nach Mittheilung des Herrn Dr. Martens in England keine so grossen Feigenbäume vor.

# GARTENFLORA.

## Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

**Dr. Eduard Regel,**

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

**H. Jäger,** Hofgarteninspector in Eisenach.

**E. Mayer,** Garteninspector in Carlsruhe.

**A. Senoner,** in Wien.

**L. Beissner,** Garteninspector in Braunschweig.

**H. Hoffmann,** Prof. ord. an der Univ. Giessen.

**C. Salomon,** Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

**W. Zeller,** Garteninspector in Tübingen.

**Prof. Dr. Göppert,** Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.

**H. Zabel,** Königl. Gartenmeister der Forstakademie zu Hannöv. Münden.

**E. Schmidt** Firma: Haage & Schmidt.)

**Dr. H. G. Reichenbach,** Professor u. Director d. bot. Gartens in Hamburg.

Mitherausgeber für die Schweiz:

**E. Ortgies,** Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

**Dr. F. von Herder,** Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

**E. Ender,** Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

August 1883.

STUTTGART.
Verlag von Ferdinand Enke.
1883.

# Inhalt des August-Heftes.


Seite

**I. Originalabhandlungen.**

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Anagallis collina Schousb. var. alba (Dammann) . 225

B. Parrya (Arabis) nudicaulis L. . . . . 227

C. Oxalis tuberosa Molina . 228

D. Lathyrus Davidi Hance . 230

2) Winterreise von Kuldscha nach Petersburg vom 29. Dezember (10. Januar) 1880 bis zum 28. Januar (9. Februar) 1881 231

Seite

3) Ueber das Frühtreiben der Erdbeeren im Klima von St. Petersburg . . . . . 238

**II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen** . . . . . 245

**III. Notizen** . . . . . 254

**IV. Literatur** . . . . . 255

**V. Personalnotizen und Correspondenz** . . . . . 256


Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $^1/_8$ — $^1/_2$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.

# I. Originalabhandlungen.

## 1) Abgebildete Pflanzen.

## A. Anagallis collina Schousb. var. alba (Dammann).

(Siehe Tafel 1125 in ½ der natürlichen Grösse.)

### Primulaceae.

Die *Anagallis collina Schousb.* (DC. prodr. VIII, Seite 70) besitzt eine Menge von Varietäten, von welchen die Form mit rothen Blumen von Andrew (rep. tab. 37) als A. grandiflora und von Ventenat (choix tab. 14) als A. fruticosa beschrieben worden ist.

Die Abart mit grossen blauen Blumen nannte dagegen Desfontaines A. Monelli und in den Gärten ist dieselbe auch als A. Philipsi verbreitet.

Von A. arvensis L. unterscheidet sie sich durch ihr halbstrauchiges Verhalten und grössere Blumen, deren Kelchlappen kürzer als die Blumenkrone, sowie am Grunde warzige Antheren.

In Deutschland ist dieselbe entweder als Kalthauspflanze zu ziehen, die man durch Stecklinge und auch durch Samen vermehrt, oder durch Aussat der Samen Ende Februar im Warmhaus, Erziehung kräftiger Pflanzen und Abhärtung derselben bis zum Auspflanzen im Frühjahre auf lockern Boden und einen warmen sonnigen Platz.

Die in halber natürlicher Grösse beistehend abgebildete Abart, mit rein weissen Blumen, war das Geschäft von Dammann u. Comp. in Portici bei Neapel so glücklich zu erziehen und lassen wir hier folgen, was uns Herr Dammann über seine Kultur dieser Anagallis mittheilt:

Wir ziehen diese prächtigen Frühlingskinder in ziemlicher Anzahl zur Samengewinnung für unsere Abnehmer im Norden und erleben an ihrer Blüthe viel Freude. Die erste Aussat fällt hier alsbald nach der Samenreife im August auf ganz sonniger, freier aber geschützter Stelle, an Ort und Stelle in das freie Land oder, um den grösstmöglichen Ertrag zu erzielen, auf ein Beet dicht, zum späteren Verpflanzen berechnet.

Die Samen keimen in 15—18 Tagen leicht und ziemlich regelmässig, sofern man gleichmässig zu beschatten und zu giessen vermag. Die jungen Pflanzen müssen jedoch möglichst viel Licht geniessen und dürfen nicht zu

jung pikirt werden. Sie wachsen leicht an, nehmen mit jedem Boden fürlieb, ziehen indess lockeren, nicht zu frisch gedüngten jedem andern Boden vor. Der Flor beginnt hier etwa Anfang April und dauert ziemlich lange bis Ende Juni; am schönsten ist er im Mai. Wir pflanzen auf allseitigem Abstande von ca. 40 Cm. Sofern die Pflanzen nicht bald selbst den Boden bedecken und ein zu häufiges und schädliches Begiessen unnöthig machen, empfiehlt sich Bedeckung des Bodens mit kurzem Dünger, um denselben frisch zu erhalten und nicht zu sehr zu erhitzen durch die Sonnenstrahlen. In unsern Kulturen bemerkten wir bisher ungefähr folgende Grundfarben, die durch ihre Frische und Reinheit ganz besonders festgehalten werden.

Ganz rein kobaltblau, cyanenblau, himmelblau mit weissem Auge, rein fleischfarben, violettrosa, purpur, mennigroth und endlich auch scharlachroth.

Unter diesen gibt es zahlreiche, aber nicht immer schöne Zwischenfarben. So kommen aschgraue, braune, lasurblaue und nicht zu bestimmende Töne in Blau und Purpur regelmässig wieder. Am reinsten erhalten sich überhaupt nur Fleischfarben und Kobaltblau, einigermassen noch Mennigroth. Viel Freude erlebt man immer, wenn man alle Farben gemischt erzieht und sich das Reinste und Schönste nur erhält.

In geeigneten Lagen verholzen die Stengel hier und überstehen den sehr heissen Sommer, um im Herbste nach den ersten Regen kräftig wieder auszutreiben. Solche alte Stauden können mehrere Jahre alt werden, sind aber kleinblumiger und weniger schön als junge 1jährige Pflanzen. Man verzichtet daher gerne auf solchen zweifelhaften Vortheil und verwendet die Beete, welche sie einnehmen, noch für andere Kulturen.

Den eben angeführten Farben waren wir nun so glücklich, eine rein atlasweisse hinzuzufügen und freuen uns, dem Leser dieselbe naturgetreu im Bilde hier vorgeführt zu sehen. Wir kultiviren diese werthvolle Anagallis bereits 4 Jahre und hat sich dieselbe vollkommen treu aus Samen erwiesen; wir rechnen sie zu den schönsten Annuellen vermöge ihres reichen und langdauernden Flores und ihrer schönen atlasweissen Blüthen, welche so selten in der Familie der Primulaceen vorkommen. Die Pflanze wächst in dichten freudiggrünen Büschen und wird sich ganz besonders für Topfkultur eignen. — Entstanden in unsern Kulturen und mit aller Sorgfalt erhalten, konnten wir sie dennoch nicht verbreiten, weil sie wenig Samen gab und wir schon Gefahr liefen, sie ganz zu verlieren. Die Samen sind ebenfalls weiss und so leicht kenntlich und von andern zu unterscheiden. Da, um von Anagallis recht viel Samen zu erhalten, eine Kreuzbefruchtung unerlässlich ist, hatten wir unsere erste einzige Pflanze mit dem Pollen blauer Sorten befruchtet und ca. 100 Körner Samen gewonnen, welche ganz weiss erschienen. Von diesen keimten nur und zwar sehr unregelmässig 30 Körner, von welchen uns wiederum nur 22 Pflanzen verblieben, unter denen 2 dunkelblaue und 3 fleisch-

farbene erschienen, während der Rest rein weiss wie die Stammpflanze verblieb. In der Folge konnten wir nun diese weissen unter sich befruchten und erhielten denn auch nur gleichmässig gefärbte Blumen. Die italienische Biene besucht die Anagallis sehr fleissig und auch Bombilus terrestris wie eine Art Netzbiene naschen an ihren zierlichen Blüthen sehr gerne.

## B. Parrya (Arabis) nudicaulis L.

(Siehe Tafel 1126 Fig. a. b.)

### Cruciferae.

Arabis nudicaulis L. spec. p. 913. — Rgl. pl. Radd. n. 197. — Ejusd. descr. fasc. V, n. 25. — Acta h. petrop. V, p. 234. — Parrya macrocarpa R. Br. in Parry voyage I, app. 270. — P. Linneana et macrocarpa Ledb. fl. ross. I. 131. — P. arctica R. Br. l. c. app. tab. 13. — Hesperis arabidiflora DC. syst. II. 454. — Neuroloma arabidiflorum DC. prod. I. 156. — Arabis grandiflora W. spec. III. 537. —

Die Arten der Gattung Parrya bewohnen das mittlere Asien, Ostsibirien und Nordamerika. Es sind perennirende Pflanzen zur Kultur im freien Lande, wo sie einen halbschattigen Standort und eine reichlich mit Torferde und Sand gemischte Gartenerde lieben. Die hierbei abgebildete Art ist von den Gebirgen Centralasiens durch den Osten Sibiriens bis nach Nordamerika verbreitet, ward durch Samen erzogen, den A. Regel aus den Gebirgen Turkestans einsendete, und überwinterte in meinen Baumschulen seit 3 Jahren ohne Deckung und selbst in dem vorletzten schneelosen Winter, der unsern Perennnien so verderblich ward, ohne Schaden zu leiden, jedoch wird es besser sein, dieselbe in der Steinparthie zu kultiviren. Die doldenförmige Blüthentraube wird von einem 4—5 Zoll hohen blattlosen Blüthenschaft getragen, der sich aus der Rosette der lanzettlichen ganzrandigen oder unregelmässig gezähnten Wurzelblätter erhebt. Blumen gross, schön lila-rosa. Die Schote ist 6—10mal länger als breit und unregelmässig eingeschnürt, wodurch sie sich von der verwandten P. stenocarpa unterscheidet.

Blühet zu gleicher Zeit mit Primula veris im Frühjahre und gehört zu den schönen allgemein empfehlenswerthen Perennien. (E. R.)

Erklärung der Tafel. a. Eine blühende Pflanze. b. Der Blüthenstiel mit den Früchten. Beide in natürlicher Grösse.

# C. Oxalis tuberosa Molina.

(Siehe Taf. 1126, Fig. c. d. e.)

## Oxalideae.

Es scheint, dass kein Botaniker (den guten Abt Molina kann ich nicht unter die Botaniker rechnen) die oben bezeichnete Pflanze gesehen hat. Savigny begnügt sich, die Beschreibung von Molina einfach wiederzugeben, Dict. encycl. vol. IV, p. 694, dasselbe thun De Candolle prodr. I, p. 693, und Barnéoud in Gay's historia fisica i politica de Chile. Botánica I. p. 435. Molina sagt von der Pflanze in seinem Versuch einer Naturgeschichte von Chile. Deutsche Uebers. p. 109: „Die Oca, Oxalis tuberosa. „In Peru wächst eine Pflanze mit „knollichter Wurzel, welche eben „diesen Namen führt; ich glaube aber, „dass sie von dieser ganz verschieden „ist. [Ich muss diese Behauptung „dahin gestellt sein lassen.] Die chile„nische Oca gleicht in der Gestalt „und Fructification dem gelben Sauer„klee; hat gleichfalls zu dreien ver„einte saure Blätter; die kleinen Blätter „sind aber eirund, und die Wurzel „treibt wie die Kartoffel sechs oder „sieben Knollen, welche drei bis vier „Zoll lang, und mit einer feinen, glän„zenden Haut bekleidet sind. [Im „oben citirten Werk von Gay ist „fälschlich übersetzt „vello fino i „suave“ mit feiner und zarter Be„harung!] Diese Knollen, welche „weiss, sehr zart, und von einem „zwischen sauer und süss in der Mitte „stehenden Geschmack sind, werden „gekocht gegessen, und dienen auch „zur Fortpflanzung dieses Gewächses.“ Die botanische Beschreibung Molina's: „Oxalis pedunculis umbelliferis, caule ramoso, radice tuberosa“ ist durchaus ungenügend, und es blieb den oben erwähnten Botanikern, da sie einmal die Oca anführen wollten, nichts übrig, als diese Diagnose zu copiren, und aus der italienischen Beschreibung zu ergänzen. So sagt De Candolle: „foliolis ovatis“, Herr Barnéoud dagegen „foliolis ovatis, emarginatis“. Woher letzterer, der die Pflanze so wenig wie Savigny und De Candolle gesehen hat, dies „emarginatis“ genommen hat, weiss ich nicht.

Die Oca wird gegenwärtig nur in einem kleinen Theile Chile's, auf der Insel Chiloë und dem gegenüberliegenden Festlande, namentlich bei Puerto Montt gebaut; von dort stammt auch die abgebildete Knolle. Die einfache Betrachtung derselben zeigt schon, dass sie ein unterirdischer Stengel, wie die Kartoffel und zwar ein verkürzter Trieb ist, denn man sieht deutlich an jeder Einkerbung ein dreieckiges, spitzes, rudimentäres Blättchen von derselben weisslichen Farbe wie die übrige Knolle, während die Einkerbung selbst röthlich angeflogen ist. Ich zähle 10—15 solcher Blättchen an jeder Knolle, doch mögen auch bisweilen mehr vorkommen; vier Zoll lange Knollen habe ich nicht gesehen.

Was nun die oberirdische Pflanze anbetrifft, so ist dieselbe mit abstehenden, weichen gelblichen Haren bekleidet, die an den jüngern Theilen sehr dicht stehen, so dass diese beinahe wollig erscheinen. Es kommen aus einer Knolle mehrere Stengel, die aufrecht und höchstens einen Fuss hoch werden. Die Blätter stehen sehr dicht, und entwickeln in den Blattwickeln eine Menge Zweige, so dass die Pflanze sehr buschig ist. Der untere Theil des Blattstieles in der Länge von 9 Mm ist jederseits geflügelt, fast wie der Blattstiel eines Rosenblattes, und jeder Flügel läuft in eine Spitze aus. Soll man auch hier Nebenblätter annehmen, die mit dem Blattstiel verwachsen sind? Dieser untere Theil ist mit dem oberen Theil artikulirt, und bleibt am Stengel lange sitzen, nachdem der obere, 3½—4 Cm. lange Theil des Blattstieles mit den Blättchen abgefallen ist. Die Blättchen, drei an der Zahl, sind nicht eiförmig, wie Molina behauptet, sondern verkehrt herzförmig, mit schwachem, gerundetem Ausschnitt. Sie sind unten blasser und stärker behart. Die Blüthenstiele sind achselständig, wohl dreimal so lang als die Blattstiele, und tragen keine richtige Dolde. Dieselben theilen sich nämlich in zwei Aeste, die aber sehr kurz sind, und von denen jeder etwa 5 bis 6 gelbe, ziemlich grosse Blüthen trägt, die auf einem 10 Mm langen Stielchen sitzen. Wegen der Kürze dieser Aeste scheint bei oberflächlicher Betrachtung der Blüthenstand doldenförmig zu sein. Die Kelchblättchen sind 9 Mm lang, schmal, auf der Oberfläche schwach flaumharig, an der Spitze bartig. Die gelben Blumenblätter sind doppelt so lang. Früchte habe ich nicht gesehen.

Ich habe diese Beschreibung nach einem getrockneten Exemplar, das bei Puerto Montt von dem Corvettencapitän D. Francisco Vidal Gormaz gesammelt war, entworfen. Hier in Santiago war die Oca, als sie vor mehreren Jahren ein Freund von mir kultivirte, nicht zur Blüthe gekommen, wahrscheinlich, weil ihr die Temperatur zu warm war. Ich glaube deshalb, dass die Angabe einiger Hiesigen, die Oca sei eine Pflanze der Hochebenen von Bolivien, und von dort nach dem Süden Chile's gebracht, richtig ist.

Da ich hoffentlich jetzt, nach jahrelangen Kämpfen, einen wenn auch recht bescheidenen botanischen Garten bekomme, werde ich die Oca zu kultiviren und den botanischen Gärten Europa's mitzutheilen suchen.

Die Diagnose der Oca könnte füglich folgendermassen lauten:

O. perennis, tubercula gerente; caule erecto, ramoso, cum foliis, pedunculis, calyceque plus minusve villoso-pubescente; foliis trifoliatis; basi petioli alata, persistente; foliolis obcordatis, breviter emarginatis; pedunculis petiolos ter aequantibus, apice dichotomis, sed propter brevitatem ramorum umbellae speciem gerentibus; pedicellis flore satis magno luteo brevioribus.

Einige Botaniker glauben, die Oca sei Oxalis crenata Jacq. (De Candolle prodr. I, p. 691, p. 15), welche Art auf Feuillée II, p. 734, t. 25 ge-

gründet ist, eine Art, die, wie es scheint, nach Feuillée kein Botaniker wieder gesehen hat. Allein diese Art wächst an der Küste Peru's, nicht auf den kalten Hochebenen, und ist in allen Kennzeichen sehr verschieden, wie die Feuillée'sche Abbildung auf den ersten Blick zeigt. Dr. R. A. Philippi in Santiago.

Erklärung der Tafel. c. Eine Knolle. d. Ein Blatt. e. Die Blume. (Alle in natürlicher Grösse.)

# D. Lathyrus Davidi Hance.

(Siehe Tafel 1127.)

## Papilionaceae.

Elatus glaberrimus, caule sulcato; stipulis semicordatis vel semisagittatis foliolo plus duplo minoribus, auricula inferiore rotundata vel acuminata integra vel dentata; foliis 3—4-jugis, petiolo inferiorum in mucronem lineari-lanceolatum, superiorum, in cirrhum simplicem vel ramosum abeunte; foliolis subtus glaucescentibus ovalibus rhombeo-ovalibus vel ovali-oblongis utrinque obtusis vel apice acutiusculis, mucronatis, reticulato-venosis; pedunculis multifloris folia demum superantibus; calycis dentibus superioribus brevissime deltoideis, inferioribus setaceis tubo multo brevioribus; corolla ochroleuca demum ochracea; legumine glabro anguste lineari utrinque sensim, basi in stipitem exsertum, attenuato, oblique reticulato saepeque oblique sulcato; seminibus ovali-globosis castaneis, umbilico 1/5 peripheriae occupante lineari-oblongo vix pallidiore.

Hab. in Japonia: Nippon, in pratis montium Hakone, unde in Yedo cultus, fine Julii flor., Kiusiu centrali: Kundsho-san, in declivibus graminosis, sat alte supra mare, Octobri frf.; in China boreali: in montosis prope Pekin (David ex Hance) et occidentem versus ad montem Bo-chuan-tshan (Tatarinow! Julio fl.); in Mandshuria: fruticetis lapidosis circa Possjet non rarus, medio Julio fl., prope Wladiwostok in silva frondosa inter fruticeta Lespedezae bicoloris passim, fine Augusti frf., ad Suifun fl. fine Septembris c. fr. (Schmidt!), in flora ussuriensi (Przewalski!), ad Amur meridionalem prope Jekaterino-Nikolskaja, in prato Quercubus obsito frequens, fine Julii fl.

Lathyrus pisiformis L., huic simillimus, praesertim si specimina gigantea sibirica comparabis, bene tamen differre videtur calycis minus gibbi dentibus elongatis, legumine subsessili apice subito attenuato, semine globoso duplo minore nigro, umbilico parvo 1/10 partem peripheriae tantum longo.

Quadripedalis, ramosus, foliolis ad 4 pollices longis, 2 1/2 poll. latis. Flores magnitudine L. pisiformis, legumina vero longiora. (Maximovicz, diagn. plant. nov. asiat. decas XIV, 1873, p. 63.)

Ein neuer schöner Lathyrus, der aus der Mandschurei durch Przewalski in den Kais. botanischen Garten in

St. Petersburg eingeführt wurde, der sich aber auch im nördlichen China und in Japan wild findet. Derselbe hat seit einigen Jahren unsern Petersburger Winter unbedeckt überdauert und blühet im Sommer mit ockergelben Blumen.

(E. R.)

## 2) Winterreise von Kuldscha nach Petersburg vom 29. Dezember (10. Januar) 1880 bis zum 28. Januar (9. Februar) 1881.

Um Gelegenheit zu erhalten, auch den Süden Turkestans kennen zu lernen, sollte ich zu Ende des Jahres nach dem Gebiete Fergana versetzt werden. Ich benutzte diese Uebergangsperiode, um mir einen Urlaub nach Petersburg auszuwirken, und dank den Bemühungen meiner medizinischen Vorgesetzten, der Doktoren Suworow und Heymann, traf die telegraphische Erlaubniss dazu um Weihnachten ein. Da die gewöhnliche Postverbindung von Taschkent nach Orenburg aufgehoben war, so musste die Richtung über Sibirien eingeschlagen und von dort erst nach Orenburg abgelenkt werden; der Weg über Katharinenburg und Perm ist während der Dauer der Dampfschifffahrt der kürzere.

Ich verliess Kuldscha am Abende des 29. Dezember 1880 a. St. zu Schlitten. Die letzten Tage waren es beständig — 14—20° R. gewesen, so dass ich von Anfang an gut that, doppelte Pelze anzulegen. Schon auf der ersten Station Bajandori musste ich über Nacht bleiben, weil die Pferde ausgegangen waren. Der Schnee hörte hier bereits auf und mit Mühe schleppten mich die mageren Gäule am anderen Morgen nach Suidun. Die Tamarixbüsche und das niedrige Buschwerk von Anabasis phyllophora, Eurotia und Schoberia standen allenthalben kahl und entblättert da. In Suidun und Tschintschachodse begleiteten mich die alten Stationshalter mit den besten Wünschen. Von letzterem Orte ab ging die Reise wieder eine Station lang über höherliegendes Terrain auf Schlitten vor sich, darauf abermals zu Wagen. Am Chorgos musste ich wegen Pferdemangels übernachten. Schneelos war auch der menschenleere Wald von Borochudsir. Der ordentliche Telegraph reicht nunmehr bis zu diesem Orte, wogegen der Feldtelegraph bereits bis Kuldscha geführt worden ist. Die Antilopenheerden sind jetzt bei Borochudsir schon ziemlich verscheucht, und ich bekam nur wenige Stücke zu sehen. Nach ununterbrochener Fahrt erreichte ich am 1. Januar 1881 den Altynimelpass, welcher des Schnees wegen nur schwer im Wagen zu übersteigen war. Jenseits war treffliche Schlittenbahn, und bei Vollmondschein durcheilte ich rasch die Berge am Koksu, die ich im Jahre 1878 zuerst durchstreift hatte. Am 2. Januar passirte ich das breite Thal des Karatal, der sich mit dem Koksu vereinigt. In dieser fruchtbaren Gegend bestehen zahlreiche russische Niederlassungen, und auch die Kirgisen beginnen hier sesshaft zu werden. Die hohen Berge

im Quellgebiete dieser Flüsse liefern Holz und Erze und dürften ihrem naturhistorischen Charakter nach mit den Quellgebieten der Borotala, des Chorgos und Oesek verwandt sein. Auf der letzten Station vor Kopal war der Schnee weggethaut und das Fahren mit ganz verdorbenen Pferden wirkte so ermüdend, dass ich in der Stadt gerne in Gesellschaft anderer Reisenden übernachtete.

Kopal wurde im Jahre 1846 als erster Vorposten gegen Centralasien angelegt. Die Stadt besitzt 5400 russische, tatarische und kirgisische Einwohner, die sich vorzugsweise mit Transithandel und Tauschhandel beschäftigen. Sie besteht grösstentheils aus Holzbauten. In den Hausgärten und dem kleinen Stadtgarten sind Obstbäume, Birken, Weiden und Thianschanfichten angepflanzt. Die nächste Umgebung von Kopal ist flach, allen Winden ausgesetzt und nur mit Lasiagrostis bewachsen. Dagegen erhebt sich in geringer Entfernung im Süden das steile Kopalgebirge, das weiter östlich in die Gletscherregion ansteigt und mit den ausgedehnten Quellbergen der Lepsa zusammen den eigentlichen dschungarischen Alatau bildet. Leider sind die Bergwälder schon in den ersten Jahren der Besiedelung zum grössten Theile niedergeschlagen worden, und nur die Schluchten beherbergen noch dürftige Sträucher.

Von Kopal fuhr ich den dritten Januar zu Wagen bis zur Station Arassan am Flusse Biön. Arassan nennen die Kirgisen eine warme Schwefelquelle, die als wasserreicher Bach aus dem Humusboden hervorbricht. Diese Heilquelle ist die einzige in Turkestan, wo bereits ordentliche Badeeinrichtungen bestehen; selbst ein kleiner Weidenpark fehlt nicht. Die Badereisenden finden in einer Sommerrestauration und in benachbarten Häusern Unterkunft und Kost; jedoch sagte mir die Stationswirthin, dass der Branntwein den besten Absatz finde. Nördlich von Arassan zieht sich als Ausläufer des dschungarischen Alataus die Orassankette hin. Der Weg lenkt in eine Schieferschlucht ein, in der er sich langsam bis zur Höhe des vielberufenen Hassfurthpasses erhob. Derselbe heisst so nach dem General Hassfurth, einem früheren Generalgouverneur von Westsibirien, und wird auch bisweilen zu Ehren eines anderen Generals Abakumowpass genannt. Aeusserst steil und gefährlich ist der Abstieg durch die enge steil abfallende Nordschlucht; doch kam ich ausnahmsweise ohne Umwerfen des Wagens davon, aus dem die Reisenden aussteigen müssen. Auf der Station Abakumowo musste ich übernachten, weil die Post erwartet wurde. Von nun an fuhr ich durch die dschungarische Steppe im Schlitten dem Norden zu. Anfänglich bleibt der Alatau mit seinem Vorberge Dschilkaragai im Gesichte, und der Reihe nach werden die Unterläufe des Aksu, des Baskom und der ihn weiterhin aufnehmenden Lepsa überschritten, die alle vom Alatau herkommen. Bekanntlich hat das Siebenstromland seinen Namen von den Flüssen Ili, Koksu, Karatal, Biön, Aksu, Sarchom

*Anagallis collina Schousb. var alba compacta*

(einem Zuflusse des Aksu), Baskom und Lepsa erhalten. Die Ebene trägt zum Theil gewöhnlichen Steppencharakter; zum Theile ist sie von Sandstrecken mit anderer Vegetation durchsetzt, auf denen wenig Schnee lag. Als ich am Morgen des 5. Januar über die vereinzelte Gruppe der Arganatyhügel hinwegfuhr, kamen im Westen die beeiste Fläche des Balchaschsees und im Osten der Tarbagatai in Gesicht. Am 6. Januar erreichte ich das unbedeutende Städtchen Sergiopol, das an der Grenze zwischen Turkestan und dem westsibirischen Gebiete Semipalatins liegt.

Von hier an reiste ich mit den Reisenden, die ich in Kopal angetroffen hatte, in einem billig erstandenen breiten offenen Schlitten zusammen. Die Vegetation der Steppe nahm nunmehr einen nördlichen Charakter an; Lasiagrostis wurde durch andere Gräser verdrängt; montane Labiaten und Compositen traten an die Stelle der Salzvegetation, und in der Nähe der Arkathügel waren grosse Strecken von niedrigem Spiräengestrüpp eingenommen. Bekanntlich kommen die letzten Salzpflanzen und Sandpflanzen, insbesondere Saxaul, Durangun und Calligonen, in der Gegend des Balchaschsees und Saisansees vor. In der Nacht vom 7. bis 8. Januar hielt uns ein heftiger Schneesturm fest, der jedoch das Gute hatte, den fast schneefreien Weg wieder zur Schlittenbahn umzuwandeln. Bei heftiger Kälte fuhren wir den folgenden Morgen über den Irtysch und hielten in Semipalatinsk an.

Diese alte Stadt besitzt 13,000 russische und tatarische Einwohner und ist der Sitz eines Gouverneurs. Mehrstöckige Regierungsgebäude und Privatbauten wechseln hier mit zerfallenen Holzhäusern ab. Auffallend ist die achteckige Kuppel der Kathedrale, die eine Verbindung des byzantinischen Styles und des Rokoko darstellt. Auch besitzt die Stadt eine grosse Anzahl Moscheen, deren grünbedachte Minarete sich nur wenig von russischen Kirchthürmen unterscheiden.

Von Semipalatinsk an veränderte sich die Gegend mit einem Schlage. Schon während der nächtlichen Fahrt bemerkten wir, dass wir aus der Steppe in die Föhrenwälder des rechten Irtyschufers eingetreten waren, dabei ward die Kälte so heftig, dass wir um Mitternacht anhalten und uns durch Thee erwärmen mussten. An Stelle der einfachen Lehmbauten der Stationen waren nun zahlreiche russische Dörfer mit Kirchen und stattlichen Holzhäusern getreten.

Den 9. Januar durchzogen wir die üppigen Wiesengründe des Irtyschthales. Wo wir dem Flusse nahe kamen, streiften wir mitunter dichtes Gebüsch, in welchem Salix, Betula, Rosa und Rhamnus vorherrschten. Zeitweilig erhoben wir uns aus der Thaleinsenkung auf das Steppenplateau, wo der Föhrenwald sich allmälig ostwärts entfernte. An solchen Stellen traf ich den 10. Januar eine dürre Steppenvegetation von Triticum, Elymus, Calamagrostis und Statice. Am Abend dieses Tages erreichten wir die Kreisstadt Pawlodar, die an das Gebiet Akmolz angrenzt. Das Wetter war zusehends wärmer

geworden, und es fiel ein warmer Regen, der auch den folgenden Tag fortdauerte und die Schlittenbahn fast völlig zerstörte. Wir hätten uns in der That nach einem Wagen umsehen müssen, wenn der Südwind nicht in der Nacht zum 12. Januar in den kältesten Westwind umgeschlagen wäre, so dass wir unseren Weg nach einigem Abwarten über das Glatteis fortsetzen konnten. Etwa 100 Werst vor Omsk begannen vereinzelte Birkenhaine. Die Dörfer wurden noch zahlreicher als zuvor, und ausgedehnte Frachtfuhrenzüge belebten die Strasse. Die Kälte mochte am Morgen des 13. Januars — 30° R. betragen. Als wir in Omsk einfuhren, waren es — 26° R. Hier lag tiefer Schnee, der hier zur Zeit des Thauwetters im Süden gefallen war.

Omsk ist der Sitz des Generalgouverneurs von Westsibirien und wird zum Gebiete Akmoly gerechnet. Die Stadt besitzt 30,000 Einwohner, darunter auch Verbannte. Stattlich sind diejenigen Theile der Stadt, welche die Einmündung des Flüsschens Om in den Irtysch umgeben. Auf den Märkten trifft man viele Produkte Sibiriens, so auch Moosbeeren (von Vaccinium Oxycoccos) und Zirbelnüsse (von Pinus Cembra). Fichten und Pinus Cembra sind in Gartenanlagen angepflanzt.

Bei heftiger Kälte überschritten wir am Nachmittage den Irtysch und betraten den schmalen Seitenweg nach Petropawlowsk. Diese wenig gekannte Gegend ist von Kosaken und zum Theil auch von russischen Bauern besiedelt und gehört zu den fruchtbarsten Landstrichen Südwestsibiriens. Ueber den tiefsten Schnee ragten die dürren Grasspitzen und die Köpfe von Labiaten und Heracleum empor. Manchmal unterbrachen die weisse Prairie die Schilfufer gefrorener Seen und Haine schönhängender, silberglänzender Birken. Weiterhin sind auch auf diesem Wege die Dörfer mit wenigen Ausnahmen reinlicher und reicher als im europäischen Russland, die Häuser mit Holzschnitzwerk in russischem Style verziert und innen mitunter getäfelt und mit Reminiscenzen aus der Zeit Alexanders des Ersten ausgestattet. Ihre Bewohner folgen mit Aufmerksamkeit den Weltereignissen und lesen Zeitungen und Bücher. Freilich schloss dieses nicht aus, dass man jetzt während der Zeit der Hochzeitsfeste auch dem Glase zusprach. Aufrechtstehend und singend fuhren Burschen und Mädchen bei der härtesten Kälte die Dörfer auf und ab, und im Hause umkreisten die jungen Paare die tücherschwenkenden Tänzerinnen. Während der grosse Zug der Reisenden diese Strasse wenig berührt, ist der Frachtfuhrverkehr hier kaum weniger bedeutend als auf der grossen sibirischen Strasse. Wenn man hier mit Postpferden einer derartigen viertelmeilenlangen Kolonne begegnet, muss man stehen bleiben und diese sich neben dem Schlitten einen Umweg bahnen lassen, denn der Einzelne versinkt hier im Schnee wie in einem bodenlosen Meere, und keine Kraft brächte es zu Stande, durch denselben eine längere Strecke zu waten. Als wir am Abende des 14. Januar aus dem

Dorfe Tschistjanka ausfuhren, erhob sich ein Schneegestöber. Wir verloren nach wenigen Schritten die feste Spur und die Richtung und konnten erst binnen zwei Stunden mit neuen Pferden aus dem Schnee herausgearbeitet werden und in das Dorf zurückfahren. Am folgenden Tage setzten wir die Fahrt mit grosser Mühe auf dem verschneiten Wege fort. Wir übernachteten in Petropawlowsk.

Die Kreisstadt Petropawlowsk ist eine der regsten Handels- und Gewerbsstädte Südwestsibiriens und besitzt 11,500 Einwohner russischen, tatarischen und kirgisischen Ursprungs, die sich im grossen Massstabe mit Gerberei, Seifenfabrikation, Spiritusfabrikation, Transithandel, Ankauf von Fellen und andern Produkten der Viehzucht aus der nahen Kirgisensteppe beschäftigen; auch Fische aus den benachbarten Seen und Kaviar aus Tobolsk kommen hier billig zum Verkaufe. Von dem höhergelegenen Markte aus geniesst man einen prachtvollen Ueberblick über die untere Stadt bis zum Ufer des Ischim. Die Kathedrale und die Hauptmoschee sind in wenig von einander verschiedenem byzantinisirendem Style mit edler Anwendung der Renaissance erbaut, und auch manche Privatbauten überraschen durch ihre Stattlichkeit. In den Gärten steht Pinus Cembra. Auch diese Stadt gehört zum Gebiete Akmoly. Akmolinsk, die Hauptstadt dieses Gebietes, liegt im Süden von Petropawlowsk mitten im futterreichsten und heerdenreichsten Bezirke. Von Petropawlowsk geht eine Poststrasse über Akmolinsk in die Gegend von Pawlodar; jedoch ist der Weg über Omsk näher. Grosse Karawanenstrassen führen von Petropawlowsk nach Turkestan und Aulinata. Die Idee, die Eisenbahnverbindung mit Südsibirien und Turkestan durch diese Gegenden zu führen, hat Manches für sich.

Die Kälte hatte wiederum eine bedeutende Höhe erlangt, und von der Ausdünstung ward die Kleidung so von Reif durchdrungen, dass sie kaum mehr zu trocknen war und wenig schützte. Ein Mitreisender hielt die Anstrengungen bald nicht mehr aus und blieb zurück. Am Abende des 17. Januar erreichten wir die Grenze des Orenburger Gouvernements bei Presnogolowsk an der Alabuga und am 18. den Tobol, der von dichtem Föhrenwalde umgeben ist. Wir überschritten ihn bei Kljutschewoje und folgten dann seinem westlichen Zuflusse, dem Ui. Das Terrain wird hier bergig. Am Morgen des 19. Januars erreichten wir das kirchenreiche Troizk, eine Stadt von 6000 Einwohnern und wie Petropawlowsk Sitz vieler Fabrikanten und Kaufleute und der Behörden dieses reichen Kreises. Von Troizk ist es eine Tagereise bis Werchneuralsk, am Uralflusse, einer Kreisstadt von 4800 Einwohnern. Von hier biegt die grosse Orenburger Strasse nach dem 300 Werste südlicher gelegenen Orsk ab und macht also einen Bogen um die Kirgisensteppe und das Uralgebirge herum. Uns war der gerade Weg empfohlen worden, der über das Uralgebirge und durch die Ländereien der Baschkiren führt und um 200 Werste näher

ist. Jedoch machten wir schon auf der ersten Station die Erfahrung, dass die engen Wege und die unzureichend gefütterten Pferde diesen Weg sehr in die Länge ziehen. Wir hielten erst in westlicher Richtung auf das Uralgebirge zu und zogen dann seinem Ostrande nach. Das Gebirge war hier kahl, und nur in einigen Schluchten zeigten sich Gebüsche, alte Föhren, Birken und Lärchen. An solchen freundlichen Orten lagen die Dörfer der Baschkiren. Dieselben besassen grosse Aehnlichkeit mit russischen Dörfern; freilich war an manchen Häusern der Dachstuhl nicht vollendet, und der Schornstein aus einem mit Lehm verklebten Weidengerüste aufgerichtet. Die Moscheen trugen gleiche Minarete wie die tatarischen. Abends neun Uhr hielten wir auf der zweiten Station an. Ein alter Baschkire führte uns in seine kleine Stube, die durch einen nischenreichen russischen Ofen geheizt wurde. Der Hinterwand des Zimmers nach ging wie bei den Tataren eine Plattform, auf welcher die drei Frauen des Hausherrn, Alle in rothen Kopftüchern, hellen Röcken und schwarzen Oberkleidern mit rother Kante, niedergelassen waren; später sah ich auch Frauen in rein feuerrothen Kleidern, doch war die rothe Besäumung, eine finnische Sitte, vorherrschend. Der Typus der Baschkiren ist wenig von dem kirgisischen verschieden und auch die Sprache war mir verständlich; die Stammesnamen erinnern an diejenigen der samarkandischen Usbeken. Wie alle Asiaten sind die Baschkiren träge, geldgierig und wenig wahrheitsliebend, was sie jedoch nicht hindert, in ihrer Weise gutmüthig, gastfreundlich und dienstbeflissen zu sein. Sie lieben den Gesang und feiern ihre alten Helden. Die Todten begraben sie liegend und mit nach Westen gewendetem Gesichte, nicht sitzend wie die Kirgisen und Usbeken. Neben dem Ackerbau und Holzverkauf beschäftigen sie sich hauptsächlich mit Viehzucht. Im Sommer treiben sie ihr Vieh in die Berge und schlagen im Walde rohe Holzhütten auf. Ihre Dörfer beziehen sie nur im Winter. Das Anlegen von Heuvorräthen haben sie von den Russen gelernt; doch sind sie dabei ebenso sorglos wie die Kirgisen von Südwestsibirien. Wir lenkten nun allmälig in das waldreichere Gebirge hinein. Die Fahrt ging sehr langsam von Statten, und nach mehrfachem Umherirren gelangten wir erst gegen Morgen des 21. Januars in die Nähe der Station, blieben aber beim Erklimmen eines lärchenbewachsenen Hügels im Schnee stecken und mussten andere Pferde herbeiholen lassen. Vom Dorfe Absalamowo an, welches 35 Werste westlich von dem berühmten Magnetberge liegt, erhoben wir uns auf den Grat der Uralkette. Die mannigfaltigen Gesteinsarten, die den Erzreichthum des Urals liefern, bilden hier breite Felsenkämme, die dicht mit Lärchen und Birken bestanden waren. An den gefrorenen Bächen standen Erlen, Espen, Weiden, Apfelbäume, auch Rosen und anderes Buschwerk. Auf offenen Stellen reckten die mächtigen Riesenbäume der Larix europaea rossica ihre unregelmässig

vertheilten Kronenäste aus; an ihrem Fusse weideten Pferde und Rinder, und einmal sprangen an einer solchen Stelle vier Wölfe aus dem Schnee auf. Auch als die Gewässer erreicht waren, die nach der Westseite abfliessen, ging der Weg beständig hinauf und herab, und oft war der Schlitten in Gefahr, über den Abhang zu kippen. Von hier an traten auch junge langnadelige Föhren auf. Vom Dorfe Kirdassowo an blieben nur noch wenige Werste bis zur Ebene; dann ging die Reise mehrere Stationen weit schnell von statten, bis wir am Morgen des 22. Januars wieder in neue Ausläufer des Gebirges eintraten. Wir hielten uns etwas östlicher, da der gerade Weg über das Hüttenwerk Nikolskoje ausnehmend schwierig sein sollte. Wir kamen durch dichten Birkenwald, der hin und wieder mit kleinen Linden, Eichen und Föhren untermischt war. Der Schnee reichte hoch an den Bäumen empor. Weisse Schneehasen waren hier zahlreich. Den Weg durchschnitten unaufhörlich tiefe Gruben, die das Fahren zur Qual machten, und wenn wir ausruhen mussten, konnten wir uns erst nach langer Mühe wieder herausarbeiten. Vom Dorfe Preobraschenskoja an, wo ein Engländer früher eine Schmelzhütte unterhalten hatte, beginnt herrlicher Föhrenwald; auch Eichen, Linden und Espen werden hier stärker. Auf Wunsch meines Reisegefährten blieben wir über Nacht in dem vereinzelten Tschuwaschendorfe Besdjar; jedoch hatten die russischen Wirthschaften dieser entlegenen Gegend so wenig Einladendes, dass ich kaum ein Auge schloss. Bei den Tschuwaschen, deren Hauptmasse weiter nördlich wohnt, tragen die Männer russische Kleidung; diejenige der Frauen ist den tatarischen ähnlich. Die Sprache ist ein merkwürdiges Gemisch altarischer, tatarischer und wohl auch finnischer Elemente, die diesen Volksstamm der Beachtung der Wissenschaft werth macht. Den 23. Januar ging die Waldfahrt zu Ende. Aus dem prächtigen Lärchen-, Linden- und Eichenbestande traten wir in das Thal des Jamaschly hinab, das sich der Sakmarasteppe zuwindet. Am Bachufer tauchten russische Holzarten wie Schwarzpappeln, Ulmen, Schneeball und Gaisblatt auf. Im offenen Lande fuhren wir durch russische Dörfer von bedeutendem Umfange. Am ansehnlichsten ist das Fabrikdorf Samjakino. In der Nähe von Orenburg liegen Kosakendörfer, wo die Frauen ebenso wie an der Orsker Strasse die zierlichen leichten Shawls aus Ziegenwolle verfertigen, die zusammengerollt durch einen Fingerring durchgehen. Am Morgen des 24. Januar fuhr ich in Orenburg ein, das nach dem Brande moderner aufgeblüht ist. Am Abende dieses Tages bestieg ich die Eisenbahn, hatte aber meine Mühe mit dem Aufgeben des Gepäckes, wozu es bald zu früh, bald zu spät sein sollte, so dass ich schliesslich Alles als Passagiergut mitnahm. Wiewohl heftiges Schneegestöber herrschte, blieb der Zug in der Nähe von Busuluk nur eine Viertelstunde im Schnee stecken. So viel ich bemerken konnte, blieb die Land-

schaft nach diesseits und jenseits der Wolgabrücke den früheren ähnlich, und erst gegen Moskau hin gesellten sich den Birken und Föhren die ersten Fichten zu. Den 28. Januar a. St. kam ich in Petersburg an.

### 3) Ueber das Frühtreiben der Erdbeeren im Klima von St. Petersburg.

Wenn über Pflanzenkulturen, d. h. die Behandlung der Zierpflanzen in Gewächshäusern und im Freien, auch viel geschrieben wird, so finden wir dagegen verhältnissmässig wenig Werke über Fruchttreiberei. Zeitschriften, über den Gartenbau namentlich, bringen nur selten Aufsätze über diesen Theil unserer Kunst.

Unter den Breiten, die von uns bewohnt werden, wo der Winter so lange die strenge Herrschaft führt und die Natur in Schnee und Eis gefesselt hält, wo dem Menschen fast sechs Monate nur der Anblick der todten Natur zu Theil wird, gerade hier im Norden ist die Sehnsucht nach Blumen, frischem Gemüse und Früchten, sobald die Natur wieder neues Leben zu zeigen beginnt, wohl erklärlich. An Blumen fehlt es freilich nicht: unsere Glashäuser bringen diese den ganzen Winter massenhaft. Frisches Gemüse erhalten wir bei der heutigen schnellen Kommunikation aus Gegenden glücklicherer Breiten herbeigeschafft, aber mit frischen Früchten ist es ein anderes. Ausser conservirten Aepfeln und Birnen sowie Orangen findet sich nichts.

Wie lockend ist dagegen Anfangs März ein Körbchen frischer duftender Erdbeeren! Wie sehnt sich der Kranke auf seinem Schmerzenslager, das Kind in seiner glücklichen Jugend, der Gourmand zum Schlusse seiner lukullischen Tafel nach einem solchen! Wie oft frägt der mit Glücksgütern gesegnete Gartenbesitzer bei seinem Gärtner an, ob die ersten Erdbeeren reifen, und auf das traurige Nein erfolgt nicht selten ein herber Tadel.

Wie schwer es aber dem Gärtner wird, gerade zu dieser Zeit, wo sich die Sonne wochenlang nicht zeigt, die Früchte dem ungünstigen Klima abzuringen, weiss nur derjenige, dessen Aufgabe es ist, sie zu schaffen.

Schreiber dieses beschäftigte sich schon eine Reihe von Jahren mit der Zucht dieser Früchte, es bildet die Erdbeeren-Treiberei einen hervorragenden Theil der Kulturen des hiesigen Gartens, wo jährlich 20 bis 22,000 Töpfe solcher getrieben werden. Usus ist, dass von der ersten Hälfte des Monates März bis zu der Zeit, wo die Früchte in der freien Natur reifen, stets eine Reihenfolge reifer Früchte vorhanden sei.

Zu den am frühesten getriebenen, d. h. Mitte März reifenden, Früchten bedarf es eigener Häuser. Die Nachfolgenden werden mit grösserer Leichtigkeit schon in den Wein- und Pfirsichhäusern erzielt, weshalb hier vorzugsweise von den ersteren die Rede ist.

Die Häuser zu dieser Kultur dürfen weder zu gross und hoch, noch zu

flach gebaut sein; die Dachfenster müssen eine Neigung von 35 bis 38° haben. Die Heizungen werden so eingerichtet, dass auch im kältesten Winter die nöthige Wärme mit Leichtigkeit, möglichst gleichmässig erzielt werden kann. Die Stellagen im Hause sind so anzubringen, dass die Pflanzen dem Lichte so nahe wie möglich stehen, wie ferner für zweckmässige Vorrichtungen zum Lüften hauptsächlich Sorge getragen werden muss.

Sind die Häuser neu und mit dem jetzt gebräuchlichen dicken Glase bedeckt, so darf dieses nicht ganz weiss sein, sondern muss eine grünliche Färbung haben, weil die durch das weisse Glas zu stark brennenden Sonnenstrahlen im Frühlinge leicht den Blüthen schaden, diese verbrennen. Auch dürfen die Fugen zwischen den Scheiben, wo diese über einander fassen, nicht verkittet werden. Es findet durch diese feinen Oeffnungen ein steter Zustrom von frischer Luft statt, der auf die Pflanzen in jedem Stadium der Entwickelung wohlthätig wirkt. Bei starken Frösten schliessen sich diese Oeffnungen durch das Gefrieren der sich dort stets ansammelnden Feuchtigkeit, wodurch dann das Entweichen der Wärme verhindert wird.

Wo die Häuser aber noch mit dem früher angewandten dünnen, hellgrünen Glase gedeckt sind, müssen diese Fugen allerdings mit Kitt verstrichen sein, da durch die unebene Fläche dieses Glases die Scheiben zu undicht auf einander liegen, und dadurch dem Hause zu viel Wärme entzogen würde.

Die den Erdbeeren zusagendste Erde ist eine gute, mehr schwere, als leichte Rasenerde, die aber nicht ganz zersetzt sein darf, sondern noch unverweste Theile, wie Wurzelfasern u. s. w. enthalten muss. Durch das weitere Zersetzen genannter Stoffe hält sich die Erde erstlich wärmer, und dann auch lockerer in den Töpfen, so dass beim Verbrauche kein Zusatz von Sand nöthig wird.

Die Rasen behufs Bereitung der Erde werden am besten Ende Mai von einer Viehweide, die längere Zeit nicht bearbeitet war, und als solche diente, geschnitten. Der Boden muss mehr schwer wie leicht sein, die abgeschälten Rasen nur die Dicke von 3 Zoll haben, diese werden in nicht zu grosse Haufen gestellt und etwas mit Dünger bedeckt. Im Herbste ist die Erde brauchbar, muss aber vor dem Gebrauche fein zerhackt werden.

Im Monate Juli werden dem Fruchtbeet die stärksten der diesjährigen Ausläufer entnommen und auf Beete 4 Zoll im Quadrat von einander verpflanzt. Diese Beete müssen sich aber in guter Kultur befinden, gut bearbeitet sein und eine sonnige Lage haben. Fleissiges Begiessen und, wenn nöthig, leichtes Beschatten beschleunigt die neue Bewurzelung.

Mit Eintritt der stärkeren Fröste werden die bepflanzten Beete leicht mit Tannenreisig belegt, auf der dadurch entstandenen rauhen Fläche sammelt sich der Schnee früher an, häuft sich zu einer dickeren Decke, die im Frühlinge erst später schwindet, und dadurch dann die Pflanzen längere

Zeit gegen die noch eintretenden Nachtfröste schützt.

Auch können die jungen Ausläufer den Winter über an den Mutterstöcken bleiben, man entnimmt sie diesen erst im Frühlinge, pflanzt sie, wie angegeben, und unterwirft sie der gleichen Behandlung, wie jene, indem die Beete, wenn nöthig, begossen, von allem Unkraut, sowie von den sich zeigenden Blüthen, und stets austreibenden Ranken rein gehalten werden.

Gegen die Mitte des Monates Juli haben sich die Pflanzen zu hübschen Büschen ausgebildet, die jetzt in 6—7zöllige Töpfe gepflanzt werden. Bis zu ihrer Bewurzelung müssen sie gegen die sengenden Strahlen der Sonne geschützt stehen, damit die Blätter ja nicht leiden, wie man sich ausdrückt, verbrennen; ist dieses der Fall, stocken die Pflanzen und treiben für diesen Sommer nicht weiter.

Dieses Verfahren ist bei Kulturen im kleineren Massstabe sehr zu empfehlen; bei sehr grossen Parthien aber hält es schwer, zumal bei grosser Dürre, die frisch eingesetzten genügend zu schützen, weshalb ich nach folgender Methode arbeite, welche allerdings zeitraubender, aber sicherer ist.

Die jungen Pflanzen, gleichviel ob vorher piquirt oder den alten Pflanzen entnommen, pflanze ich früh im Frühlinge in kleinere 4½zöllige Töpfe, doch werden dabei die Abzugslöcher derselben nicht mit Scherben belegt, sondern dienen hierzu die gröbern Theile der frischen Erde. Nach dem Pflanzen grabe ich die Töpfe auf die schon früher besprochenen Beete in angemessener Entfernung von einander, bis zum Rande ein, wo bei guter Pflege der Erdballen der Töpfe bald mit Wurzeln durchzogen ist, diese dringen dann durch die Abzugslöcher in die Erde der Beete und finden hier reiche Nahrung.

Dass sie hier von Unkraut und den sich stets bildenden Ranken rein gehalten, sowie regelmässig gegossen werden müssen, bedarf wohl keiner Erwähnung. Im Uebrigen erfordern sie bis zur Mitte des Monates August keiner weiteren Bearbeitung.

Um diese Zeit beginnt das Verpflanzen in grössere 6—7zöllige Töpfe, nachdem vorher von dem Wurzelballen die stark verfilzten und durchgewachsenen Wurzeln abgeschnitten wurden, worauf die Pflanzen auf warmen, der Sonne exponirten Plätzen des Gartens aufgestellt werden.

Mit den zum frühesten Treiben bestimmten Pflanzen wird natürlich angefangen, und so fortgefahren, dass stets diejenigen, die im Winter früher gebraucht, auch jetzt früher verpflanzt werden. Doch ist es gut, die Arbeit nach Möglichkeit zu beschleunigen, da alle Töpfe noch nothwendigerweise im Herbste wieder durchwurzelt sein müssen.

Auf diese Weise leiden die Pflanzen beim Versetzen nicht, indem sie dabei noch so viel Wurzeln behalten, um nicht zu welken; auch sind die Sonnenstrahlen um diese Zeit nicht mehr so sengend, und ist in den Nächten der Thau schon ein starker, der besonders das Anwachsen erleichtert.

Bis zur ersten Hälfte des Monates

a. b. Parrya nudicaulis. L. Hfl. c. d. Oxalis tuberosa. Molina.

September sind die Pflanzen vollkommen bewurzelt, und wird es jetzt Zeit, sie in den Ruhestand zu versetzen. Zu diesem Zwecke bringt man sie in das für sie bestimmte Haus, stellt sie auf den Boden unter die Stellagen desselben, wo sie durchaus kein Wasser mehr erhalten dürfen, selbst wenn sie welken, oder die Blätter absterben sollten. Dieses schadet ihnen nicht im geringsten, im Gegentheile entwickeln sich solche beim Antreiben zuweilen am schönsten. Sind die Töpfe eingefroren, und ist schon Schnee gefallen, werden sie mit diesem stark bedeckt.

Die zum späteren Antreiben bestimmten Pflanzen bleiben bis zum Eintritt strengerer Fröste im Freien, werden jedoch, nachdem sie sich genügend bewurzelt haben, auf die Seite gelegt und nicht mehr gegossen; später bringt man sie entweder in die Fruchthäuser, wo solche vorhanden, oder in die jetzt leeren Mistbeete, Keller und dergleichen Räumlichkeiten, schützt sie hier, durch eine Decke von Schnee oder Laub, gegen die zu grosse Kälte.

Gegen den 20. November wird das Haus, wo sich die Erdbeeren befinden, auf 2—3° R. geheizt und so allmälig aufgethaut. Der Schnee wird aber von den Töpfen nicht fortgenommen, weil erstlich das durch das Schmelzen desselben entstehende Wasser die ausgedörrte Erde der Töpfe allmälig anfeuchtet, dadurch dieselbe lockert, und sodann auch die Pflanzen vor dem zu raschen Aufthauen schützt.

Nachdem aller Frost geschwunden, werden die Pflanzen gereinigt, alle abgestorbenen Blätter von denselben entfernt, die Töpfe selbst rein gewaschen, die Erde derselben aufgelockert, die obere entfernt, durch neue ersetzt und dann alle Pflanzen auf die oberen Bretter der Stellagen gedrängt aufgestellt. Sie stehen hier dem Lichte am nächsten und werden, bei dem späteren Austreiben, allmälig so weit verstellt, dass sie sich nicht mit den Blättern berühren.

Die Temperatur des Hauses wird nach dem Aufthauen der Pflanzen jede Woche um 2° gesteigert, so dass dieselbe zum Anfange des neuen Jahres die Höhe von 10—12° erreicht hat. Höher darf, bevor sich die Blüthenknospen zeigen, was in der Regel in der Mitte des Januars der Fall ist, nicht geheizt werden. Geschähe dieses früher, so würden die Knospen zurück gehen, die Pflanzen nur üppige Blätter machen und leer bleiben.

Gegossen wird anfangs sehr mässig, doch dürfen die Töpfe nie ganz austrocknen. Mit Steigerung der Wärme, wo natürlich auch die Pflanzen schon zu treiben beginnen, wird ihnen auch reichlicher Wasser gereicht.

Auch beginnt man, wenn das Haus auf 10° geheizt wird, mit dem Spritzen; anfangs mässig und hauptsächlich nur an heitern Tagen und nach starker Heizung, später jedoch, wenn die Wärme des Hauses 14—15° erreicht, regelmässig Morgens und Abends. Auch ist es gut, in dieser Zeit öfter den Boden des Hauses zu begiessen, genug alles zu thun, um eine feuchte Luft im Hause zu erzielen, die auf

die Pflanzen und deren Gedeihen nur wohlthätig wirkt, auch die Blattläuse, sowie die gefährliche rothe Spinne nicht so leicht aufkommen lässt.

Bei angegebener Kultur werden die Erdbeeren in der ersten Hälfte des Monates Februar durchgängig in Blüthe stehen, ist dieses der Fall, wird die Wärme etwas ermässigt, das Spritzen fast eingestellt, genug, die Luft mehr trockener gehalten, damit die Blüthen sich leichter befruchten.

Eine grosse Hauptsache beim frühen Treiben der Erdbeeren ist das Lüften des Hauses. Fast keine Pflanze bedarf beim Treiben zu ihrem Gedeihen so der frischen Luft wie gerade diese, weshalb vom Beginne des Treibens an bis zur Fruchtreife den Pflanzen so viel frische Luft wie nur möglich zugeführt werden muss, deshalb heize man an gelinden Tagen etwas stärker, lüfte aber nach Möglichkeit. Sollte während der Blüthezeit gelinde feuchte Witterung eintreten, wie es häufig der Fall ist, und dann die Luft im Hause so feucht werden, dass die Blätter der Pflanzen mit Thau bedeckt sind, so muss sofort stark geheizt und gelüftet werden, damit die Blüthen abtrocknen, sonst steht es um die Befruchtung misslich, und kann die ganze Ernte durch einige solcher Tage vernichtet werden.

Nach der Blüthe bis zur Reife schaden den Erdbeeren bedeutende Wärmegrade (17—18°) nicht mehr, wenn nur die Luft hinlänglich feucht gehalten wird. Wasser ist jetzt ein bedeutender Faktor zur Erzielung schöner Früchte.

Um einige derselben früher zur Reife zu bringen, schneidet man von einer Parthie zuerst aufgeblühter Exemplare, nachdem an jedem acht bis zehn Blüthen befruchtet sind, wie man gewöhnlich sagt, angesetzt haben, alle übrigen Blüthen und Knospen fort, so dass die ganze Kraft der Pflanzen sich in diese nachgebliebenen Früchte concentrirt, die dann wenigstens um eine Woche früher reifen.

Noch einmal muss erwähnt werden, dass die oben beschriebene Kultur nur ausschliesslich für die früheste Zucht in einem für die Erdbeerenzucht eingerichteten Hause massgebend ist.

Gewöhnlich wird diese Frucht mit Wein oder Pfirsich zusammen getrieben, wo dann auf die Erdbeeren nicht so viel Rücksicht genommen werden kann. Dieses geht auch recht gut, da erstens die Früchte nicht so früh verlangt werden, dann ferner die Erdbeeren sich recht gut mit der Temperatur des Pfirsichhauses vertragen, und endlich ist auch die Jahreszeit eine spätere, wo die Tage heiterer und bedeutend länger sind und sich überhaupt alles leichter treiben lässt.

Zu den Feinden der Erdbeeren-Kultur in den Gewächshäusern gehören: die grüne Blattlaus, die rothe Spinne und ein mikroskopisch kleiner Pilz, gewöhnlich mit dem Namen Erdbeerkrankheit bezeichnet.

Gegen die Verheerungen der beiden genannten Thierchen schützt man sich leichter, wenn man ihrem Aufkommen vorzubeugen sucht, als später, wo sie schon in Massen auftreten.

Sie vermehren sich mit ungeheurer Schnelligkeit, und einmal vorhanden, sind sie schwer wieder auszurotten, namentlich verheert die rothe Spinne bald die Pflanzen des ganzen Hauses.

Ein gutes Mittel, diesem Uebel vorzubeugen, besteht in dem Räuchern mit Tabak. Sowie das Haus auf 10° geheizt wird, räuchert man einmal, am Abend, später zweimal die Woche mit ordinärem Bauerntabak, hierdurch wird schon viel Ungeziefer im Keime unterdrückt. Doch muss, sowie die Beeren zu reifen beginnen, wenn sie eine weissliche Färbung annehmen, das Räuchern eingestellt werden, weil sonst die Früchte nach Tabak schmekken würden. Ferner halte man auf peinliche Reinlichkeit, sorge, so lange die Kultur es erlaubt, nämlich bis zur Blüthe der Pflanzen, durch Giessen und Spritzen aller Theile des Hauses für feuchte Luft, und lüfte vorsichtig, d. h. so, dass die einströmende kalte Luft nicht direkt die Pflanzen berühre. An kalten heitern Morgen, so wie sie im Februar öfter eintreten, beginnt das Lüften schon, sowie das Thermometer im Hause zu steigen beginnt. Endlich habe man ein wachsames Auge auf die in der Nähe des Ofens stehenden Pflanzen, die stets zuerst befallen werden, und von wo aus sich das Ungeziefer bald über das ganze Haus verbreitet.

Ein anderes ist es mit dem Pilze, der häufig grosse Verheerungen unter den Erdbeerpflanzen anrichtet und zuweilen so rasch, dass ganze Häuser voll solcher, die heute noch in herrlichster Blüthe stehen und zu den schönsten Hoffnungen berechtigen, nach einer Woche schon einen traurigen, trostlosen Anblick gewähren, indem die Pflanzen schon verkümmert sind, und an eine Ernte nicht mehr gedacht werden kann.

Die Krankheit entwickelt sich folgendermassen: Zuerst nehmen die jüngsten, kaum hervorsprossenden Herzblättchen eine bräunliche Färbung an und erhalten einen metallischen Glanz; diese Färbung geht auf alle noch nicht ganz ausgebildeten Blätter über, die sich dann auch nicht weiter entwickeln, wohingegen die ältern Blätter der Pflanze eine schwarzgrüne Färbung bekommen.

Mit dem Gedeihen der befallenen Individuen ist es jetzt vorbei, alle neu austreibenden Blätter verkrüppeln, und sind Blüthen vorhanden, so gehen auch diese zurück, indem die Fruchtböden derselben schon beim Aufblühen schwarz sind und von einer Befruchtung keine Rede mehr sein kann. Die etwa schon vorhandenen Früchte wachsen nicht weiter, sondern werden braun, ohne zu reifen.

Merkwürdig ist es dabei, dass von mehreren sich neben einander befindenden Erdbeerabtheilungen, die eine gleiche Lage haben und unter gleichen Verhältnissen kultivirt werden, die eine befallen wird, die andern aber gesund bleiben. Dass ferner im Sommer befallene Pflanzen im Winter ganz gesund treiben, und umgekehrt ganz gesund in das Haus gebrachte Pflanzen im nächsten Winter von der Krankheit befallen werden. Auch erkrankt in einem Jahre vorzugsweise eine Sorte, im nächsten Winter eine andere.

Genug, das Wesen und die Entstehung dieses Pilzes ist uns Gärtnern bis jetzt unbekannt, mithin auch die Mittel zur Bekämpfung desselben. Es scheint indess, als ob die nach anhaltend langer trüber Witterung eintretenden hellen Tage, wo die Sonne plötzlich auf die Pflanzen brennt, ich sage, es scheint, als ob diese Sonnentage das Aufkommen dieses Parasiten, wenn nicht bewirken, so doch befördern.

Eine leichte Beschattung der Häuser ist bei solchen Sonnentagen immer zu empfehlen.

Von den zum Frühtreiben hauptsächlich zu empfehlenden Sorten nimmt die alte Roseberry den ersten Rang ein, sie treibt sich am sichersten und bringt zugleich die wohlschmeckendsten Früchte, dieselben werden freilich nicht gross, dafür aber aromatisch. Ist der Krankheit wenig unterworfen.

Etwas später wie die genannte Sorte ist Louis Vilmorin, eine wahre Prachtsorte, grosse Frucht von edler Form und herrlicher Färbung, hochroth, glänzend wie mit Lack überzogen, von Geschmack angenehm und reichtragend. Unter den grossfrüchtigen Sorten die empfehlenswertheste. Der Krankheit weniger unterworfen.

Précoce schön gross, süss, früh und reichtragend, die Früchte von herrlicher Färbung, der Krankheit sehr unterworfen.

Ferner sind noch zu empfehlen: die unter dem Namen Roseberry maxima gehende; reichtragend, aber wenn auch grossbeerig, doch nicht süss.

Marguerite (Lebreton) früh, sehr gross, aromatisch, reichtragend, bei trüber Witterung färben sich die Beeren schlecht.

White Pineappel (weisse Ananas), Früchte mittelgross und nicht reichtragend, aber aromatisch. Die weissen Früchte zieren im Vereine mit den rothen die Fruchtkörbe sehr und heben die rothe Färbung der ersteren.

Zur späteren Treiberei können noch als schön genannt werden:

Président, Elisa (Rivers), Impératrice Maria Alexandrowna, la Constante, Sir Walter Scott.

Alle durch die Süsse und Schönheit ihrer Beeren zu empfehlen*).

A. Sohrt.

---

*) Nach dem Wernik der Russ. Gartenbaugesellschaft.

Nachschrift von E. Regel. Ueber die oben erwähnte Pilzkrankheit können wir nichts mittheilen, da wir von derselben befallene Pflanzen noch nicht sahen. Unter den andern Feinden ist ein kleiner Rüsselkäfer nicht genannt, der den Blüthenstiel unterhalb des Kelches oder den Fruchtboden selbst anbohrt und oft grossen Schaden thut. Ausser den von Hrn. Sohrt zur Treiberei empfohlenen Sorten können wir aus eigener Erfahrung noch die folgenden hinzufügen: Eclipse (Reeve), Emma (de Jonghe), Lucas (de Jonghe), Premier (Ruffet), Princesse Alice (Maude), Crémont, Crystal Palace. —

# II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Gardener's Chronicle.

1) *Dracaena Goldieana Bull.* Im Jahre 1872 ward diese schöne Dracaena von W. Bull aus Westafrika in Kultur gebracht und im Jahrgang 1878 pag. 151 dieser Zeitschrift gaben wir auch schon eine Abbildung im nicht blühenden Zustande. Seitdem hat sich diese schöne Art, die sich nur langsam vermehrt, auch in die meisten Sammlungen auserlesener Blattpflanzen für das niedrige Warmhaus und das Terrarium des warmen Zimmers verbreitet, um so mehr als der ursprüngliche Preis von 5—10 Lvr. Strlg. (100—200 Mrk.) pr. Exemplar auf 10—20 Mrk. allmälig herab gegangen ist. Die gestielten ovalen, zugespitzten Blätter auf glänzend grünem Grunde, mit dunkelgrünen unregelmässigen Querstreifen und ausserdem silbergrauer Nüance. Was die Kultur betrifft, so ist dieselbe im wärmsten niedrigen Hause, im Frühjahr in ein erwärmtes Beet eingegraben, zu kultiviren. Im Sommer ist der Standort in hohem warmem Treibbeet der beste. Im Winter ist die Pflanze besonders vorm Tropfenfall von den Dachfenstern zu schützen, und wo dieser stattfinden könnte, muss noch eine Glasscheibe oben über dem Standort der Pflanze angebracht werden. In England hat diese Dracaena in den letzten Jahren wiederholt geblühet und wir geben Seite 246 die Abbildung eines blühenden Exemplars, nach einem uns vom Gardener's Chronicle mitgetheilten Holzstock, in natürlicher Grösse. Blumen weiss. Die wirklich ausserordentliche Schönheit und Eleganz dieser Art, die mit der ebenfalls aus Westafrika stammenden Dr. thalioides, ovata, phrynioides, surculosa etc. eine besondere Unterabtheilung der Gattung Dracaena bildet, liegt aber nur in den reizend metallisch gefärbten Blättern.

B. Abgebildet im Kataloge von James Veitch and Sons.

2) *Impatiens Sultani Hook.* Seite 24 dieses Jahrganges gaben wir die Beschreibung der aus dem tropischen Afrika, aus Zanzibar, eingeführten I. Sultani. Die nachstehende Abbildung (Seite 247) theilten uns *James Veitch and Sons*, Royal Exotic Nursery, Kingsroad Chelsea, mit, welche diese Neuheit zu 2 Sh. 6 P. abgeben. J. Veitch beschrieb dieselbe als eine halbstrauchige Art mit zahlreichen krautigen Verzweigungen, die nur im niedrigen Warmhause kultivirt und aus Stecklingen vermehrt wird. Sehr reiche Blüthe und ausserordentlich hübsche brillant rosenrothe Blumen zeichnen diese Art aus. Das Gartenbau-Etablissement von Godefroy-Lebeuf zu Argenteuil bei Paris hat diese schöne Neuheit zu 10 Fr. per Stück und 15 Fr. per 3 Stück angeboten und sagt über die Kultur das Folgende: „Welche schöne Tracht, welcher Reichthum von Blumen, welche glänzende Färbung der Blumen; wer diese Pflanze einmal gesehen, wird auch wünschen, solche zu besitzen. Man pflanzt dieselbe im Sommer ins freie Land, natürlich auf geschützten ganz sonnigen Standort, hier entwickelt sie sich ausserordentlich üppig, und der metallische Glanz der Blumen bringt einen reizenden Effekt hervor. Allerdings fällt dieselbe den ersten Herbstfrösten zum Opfer, aber schon lange vorher benutzt man die Spitzen der Zweige zu Stecklingen, welche sich im warmen Beete schnell bewurzeln und, wenn man sie dann in kleine Töpfe pflanzt und in ein temperirtes Gewächshaus bringt, den ganzen Winter hindurch unausgesetzt blühen. Verlangt im Gewächshause oder im Zimmer einen Standort am Fenster mit Südlage."

C. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

3) *Sedum Sempervivum Ledb.* Im Jahre 1867 gaben wir S. 226 Tafel 551 die Abbildung dieses schönsten der Sedum-Arten, das aus dem Kaukasus stammt und auf der Spitze des Stengels die grosse doldenförmige Rispe der schön rothen Blumen trägt. Unsere Figur auf S. 248 soll unsere Leser an diese Pflanze erinnern, die nur deshalb in unsern Gärten so selten ist, weil sie als ähnlich den andern perennirenden Arten dieser Gattung meistentheils als solche behandelt und auch

Dracaena Goldieana.

Impatiens Sultani.

von den Handelsgärtnereien als perennirende Pflanze empfohlen wird. In Wirklichkeit muss dieselbe aber als 2- oder 3jährige Pflanze behandelt werden, deren Samen im kalten Fensterbeete in Töpfe ausgesäet, deren junge Pflänzchen bald in Näpfe pikirt und dann im Kalthause oder mit andern Topfstauden im kalten Fensterbeet mit starkem Umsatz von Laub und bei höhern Kältegraden gedeckt mit Fenstern, Strohdecken und Deckladen überwintert wird. Erst wenn die Pflanzen bei solcher Behandlung gute Rosetten von 3 Cm. Durchmesser gebildet haben, pflanzt man solche im Frühjahre auf eine sonnige Rabatte mit lockerer Erde oder in die sonnige Steinparthie aus, und hier werden solche im Laufe des Sommers ihren schönen Blüthenstand entwickeln. Kleine Rosetten, die nicht zur Blüthe kommen, durchwintern bei guter Schneedecke, in schneelosen Wintern erfrieren sie aber. Gleich Saxifraga longifolia und Lantoscana halten sich solche allenfalls auch, eingeklemmt in die Ritzen zwischen fast senkrecht stehenden Steinen der Steinparthie, sicherer ist es aber, sie im Herbste wieder in Näpfe zu verpflanzen und im Kalthaus oder Fensterkasten zu durchwintern.

Sedum Sempervivum.

4) *Aethionema coridifolium DC.* prodr. I. 209. Cruciferae. Eine der reizendsten Arten der Gattung, die im Libanon-Gebirge heimisch ist und dort einen niedrigen Halbstrauch bildet, der aber bei uns der Winterkälte meist als Opfer fällt. Bei einer Kultur, wie wir solche für die vorhergehende Art vorschlugen, d. h. als 2jährige Pflanze, die erst im zweiten Jahr dem freien Lande übergeben wird, gedeiht solche wenigstens in Petersburg am sichersten, so wie das auch für die vorhergehende Art angegeben ist. Es ist eine spannenhohe, vom Grund aus verästelte Pflanze, durchaus kahl, mit aufsteigenden, ziemlich dicht beblätterten Zweigen. Blätter verkehrt linear oder verkehrt länglicht. Blumen rosa-purpur, in dichten spitzenständigen Trauben. Die Schötchen von verkehrt herzförmiger Gestalt, stark zusammengedrückt, von einem breiten undeutlich gekerbten Rande umgeben, und in jedem der beiden Fächer nur je ein Same. Auf

Aethionema coridifolium.

unserer beistehenden Abbildung bei a die Spitzen zweier Aestchen mit Blüthenstand und jungen Früchtchen in natürlicher Grösse, ferner bei b der Kelch vergrössert, e ein Schötchen in Vorderansicht in natürlicher Grösse, f dasselbe vergrössert, c ein Querdurchschnitt durch dasselbe, d die Scheidewand mit dem Griffel. — Säet sich auch selbst aus und auf Beetchen, wo solche gestanden und im Winter ausgegangen, gehen im Frühjahr meist junge Pflanzen auf.

5) *Geum montanum L.* (spec. 717). Rosaceae, Dryadeae. Wächst in den Alpen und Voralpen Europa's, ist eine harte Staude, die bei gewöhnlicher Beetkultur zwar gedeihet, aber doch in halbschattiger Lage

Taf. 1127

*Lathyrus Davidii Hance*

und in lockerer mit Torferde stark versetzter Erde besser gedeiht und daher vorzugsweise zur Kultur in der Steinparthie am geeignetsten ist. Die zwischen den leierförmig gefiederten Wurzelblättern hervortretenden zahlreichen Blüthenstengel tragen auf der Spitze nur eine grosse gelbe Blume. Von den gelbblumigen Geum-Arten das schönste.

Geum montanum.

Unsere Abbildung stellt eine ganze Pflanze verkleinert und ausserdem die Spitze eines Stengels mit der Blume in natürlicher Grösse dar. Abbildung Jacq. fl. austr. IV. p. 379.

6) *Saxifraga androsacea L.* (spec. 571). In den Alpen Europa's an Felsen und in steinigem Terrain. Eine in kleinen Rasen wachsende Art mit kleinen gestielten spatelförmig-lanzettlichen Blättern, die in den Blattstiel verschmälert und an der Spitze 3zähnig oder auch durchaus ganzrandig sind. Blüthenstengel 1—2 Zoll hoch, blattlos oder mit 1—2 Blättchen und auf der Spitze 1—2 Blumen tragend. Kultur in der halbschattigen Steinparthie. Die Rasen müssen alle 2 Jahre getheilt und frisch gepflanzt werden, wenn sich diese hübsche weissblumige Art dauernd in Kultur im freien Grunde halten soll. Unsere beistehende Figur stellt einen Rasen in Verkleinerung und einen Blüthenstengel mit 2 Blumen in natürlicher Grösse dar. Blüht im ersten Frühjahr.

Saxifraga androsacea.

7) *Silphium laciniatum L.* Compositae. (L. spec. 1801. — DC. prodr. V. 512. — Jacq. eclog. tab. 90.) Die Arten der Gattung Silphium sind theils 6—8 Fuss hohe Perennien Nordamerika's, mit gelben Blüthenköpfen, die alle nur als Dekorationspflanzen, einzeln in

Silphium laciniatum.

den Rasen gepflanzt, für den Gartenbau von Werth sind. Die schönste Art, die ebenfalls bis 8 Fuss hohe aufrechte Stengel bildet, ist das in Rede stehende Silphium laciniatum. Die fusslangen gestielten Blätter sind fiederförmig getheilt und die Fiederlappen

ganzrandig oder abermals eingeschnitten, gezähnt und wie die andern Theile der Pflanzen kurz schärflich behart. Trägt selten reifen Samen und lässt sich nur sehr wenig durch Theilung vermehren, weshalb sich diese wirklich schöne Dekorationspflanze noch selten in den Gärten findet. In den letzten Jahren ist es uns aber gelungen, dieselbe aus Wurzeln zu vermehren. Verlangt tiefen lockern und genugsam nahrhaften Boden, wenn man schöne kräftige Exemplare erziehen will. Unsere Abbildung stellt den oberen Theil des Blattes und zwei Blüthenköpfe in Verkleinerung dar.

8) *Thermopsis fabacea DC.* Leguminosae. Die Thermopsis-Arten sind harte perennirende Stauden, welche Linné und nach ihm Pallas zur Gattung Sophora und Willdenow zu Podalyria rechnete. Dieselben besitzen aufrechte Stengel von 1½—3 Fuss Höhe und Aehren gelber Blumen. Die hierbei abgebildete Thermopsis fabacea ist in Kamtschatka und Nordamerika heimisch, besitzt breit elliptische Blättchen und in den Aehren abwechselnd n d zuweilen auch gegenüber-

Thermopsis fabacea.

stehende Blumen, — während die in Sibirien heimischen Arten, nämlich Th. lanceolata R. Br., längliche Blättchen und in den Quirlen stehende Blumen in den Aehren und Th. alpina Ledb. Blumen von der gleichen Stellung und breit lanzettliche oder elliptische Blättchen besitzen. Ausserdem liegen noch in der Form der Hülsen, in der Beharung des Kelchs u. s. f. gute Unterschiede. So haben Th. lanceolata und Th. fabacea länglich lineare, aber Th. alpina eine länglich elliptische Hülse.

Unsere Abbildung stellt von Th. fabacea eine Pflanze verkleinert und einen Kelch mit junger Hülse, wie auch eine Blume in natürlicher Grösse dar.

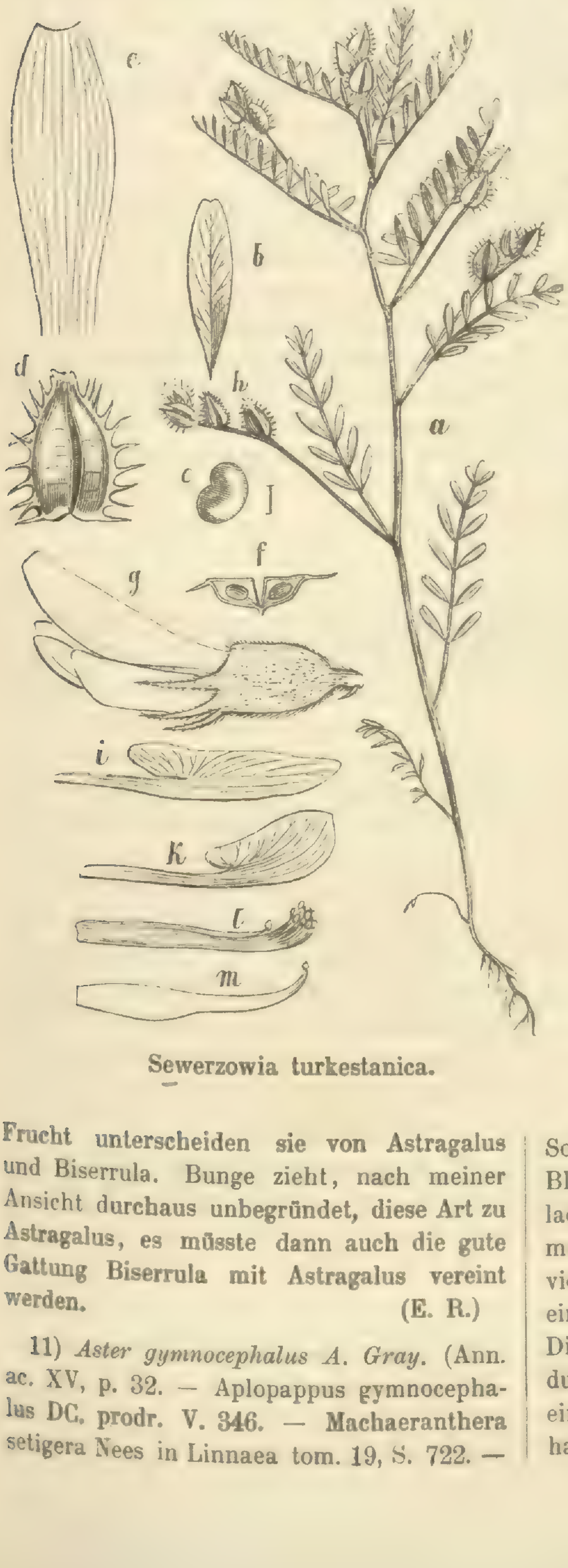
9) *Sedum kamtschaticum Fischer* (ind. sem. h. petrop. VII. — Ledb. fl. ross. p. 182). — Ein in Kamtschatka wachsendes Sedum, verwandt mit Sedum Aizoon und S. Maximowiczi, aber von niedrigerem Wuchse und mit verästeltem, aufsteigendem, am Grunde kriechendem Stengel. Blätter verkehrt-lanzettlich, stumpf gesägt, abwechselnd oder gegenständig, mit spitzenständiger, dichter flacher Trugdolde. Die Blätter des Blüthenstandes viel länger als die in den Achseln derselben stehenden Blüthenästchen. Blumen goldgelb. Pistille roth. Eine sehr hübsche Art zur Bildung von Borduren in sonniger und halbsonniger Lage. Vermehrung durch Theilung im August oder im ersten Frühjahre. Liebt eine lockere Gartenerde. Die

Sedum kamtschaticum.

Abbildung zeigt eine ganze Pflanze verkleinert und einen Zweig des Blüthenstandes in natürlicher Grösse.

10) *Sewerzowia turkestanica Rgl. et Schmalh.* (Acta h. petrop. V, pag. 580). Eine kleine annuelle Pflanze West-Turkestans aus der Familie der Leguminosen, mit unparig ge-

fiederten Blättern, von der die beistehende Abbildung die ganze Pflanze in Lebensgrösse, sowie die Frucht und die einzelnen Blüthentheile vergrössert darstellt. Die Blumen klein. Der Kelch und die eigenthümliche




Sewerzowia turkestanica.

Frucht unterscheiden sie von Astragalus und Biserrula. Bunge zieht, nach meiner Ansicht durchaus unbegründet, diese Art zu Astragalus, es müsste dann auch die gute Gattung Biserrula mit Astragalus vereint werden. (E. R.)

11) *Aster gymnocephalus A. Gray.* (Ann. ac. XV, p. 32. — Aplopappus gymnocephalus DC. prodr. V. 346. — Machaeranthera setigera Nees in Linnaea tom. 19, S. 722. — Bot. Mag. tom. 37, tab. 6549.) — Eine annuelle schönblühende Composite aus Mexiko, schon lange bekannt, aber erst seit 1880 in die Gärten Europa's eingeführt. Stengel aufrecht, schwach verästelt, unten rauharig, oben aber wie Hüllkelch drüsenharig. Untere Blätter lanzettlich, in einen geflügelten Stiel verschmälert, obere Stengelblätter sitzend, buchtig, gezähnt und Zähne in eine steife Borste ausgehend. Schuppen des Hüllkelches linear-pfriemlich, sparrig zurückgekrümmt. Strahlenblumen breit linear, ½ Zoll lang, schön rosa-purpur. Ward durch Parry und Palmer in Kultur gebracht, Samen dieser schönen neuen Art findet sich im Geschäft von Haage und Schmidt in Erfurt.

Aster gymnocephalus Asa Gray.

12) *Clematis Viorna L. var. coccinea Asa Gray.* Seite 86 dieses Jahrganges ist diese hübsche Schlingpflanze einlässlich besprochen. Nun schickt mir Herr *Otto Mann* (Erfurter Samenhandlung, Leipzig), der sich um die Verbreitung dieser Sorte besonders verdient gemacht hat, einige Blumen, von denen die einen rein scharlachroth, wie das die var. coccinea sein muss, die andern aber aus scharlach nach violett übergehen und fragt, ob letztere einer schon beschriebenen Art angehören. Diese Frage beantwortet sich eben dadurch, dass Cl. coccinea der Gärten nur eine Form von Cl. Viorna ist, und deshalb sich alle Nüancen von dunkelviolett

und rothbraun bis zu scharlach finden können. In Peterburg hat sich Cl. Viorna mit ihren Formen, unter sorgfältigster Bedeckung, gleich gut wie die Abarten und Bastarde der japanischen Clematis, wie Cl. Jackmanni etc. gehalten. Aus Leipzig aber schreibt Herr Otto Mann, dass sie an Wände nach Westen, Osten und selbst nach Norden gepflanzt gut gedeihe und im Juli reichlich blühte. (E. R.)

### D. Abgebildet im Journal the Garden.

13) *Cypripedium Spicerianum Rchb. fil.* (1883 pag. 202). Siehe Gartenfl. Band 30, pag. 284.

14) *Abutilon vitifolium Prsl.* (reliq. Hänk. II, 115. — Sida vitifolia Cav. ic. 5, tab. 428. — Bot. mag. tab. 44227. — DC. prodr. I, pag. 471). Ein schon lange bekannter hoher Strauch Chili's, der aber erst 1836 durch den Capitain Cottingham in England eingeführt ward. James Veitch erhielt 1844 durch den Reisenden Lobb Samen, von denen junge Exemplare schon im nächsten Jahre in einem Kalthause blühten. Blätter herzförmig, 5—7lappig, mit zugespitzten gross gesägten Lappen. Blüthenstiele stehen in den Achseln der obersten Blätter, sind länger als die Blätter und tragen eine bis mehrere gestielte nickende Blumen, die bis 3 Zoll im Durchmesser haben und eine schöne aus lila in porzellanblau übergehende Färbung besitzen. Verliert im Herbste das Laub, wird im Kalthause durchwintert und wird im Sommer ganz im Freien aufgestellt, in England soll es sogar in freiem Lande überdauert haben. (1883 pag. 224 mit colorirter Abbildung.)

15) *Sisyrinchium grandiflorum Dougl.* Irideae. Unterm obigen Namen, ganz ohne Autor und irgend einen botanischen Nachweis, gibt the Garden, 1883 pag. 588, die colorirte Figur eines schönen Sisyrinchium, das am Columbia-River von Douglas gesammelt ward. Da es mehrere des Namens gibt, hat A. Dietrich dieser Art den Namen S. Douglasi beigelegt.

In England bei zweckmässiger Deckung noch hart. In Deutschland und Russland als im März und April blühende hübsche Topfstaude zu halten. Blumen die grössten der Gattung, weiss oder roth. Importirt von der Hale Farm Nursery, Tottenham, London (Ware) und von dort zu beziehen. Blätter linear, gleich den 1—2blumigen Blüthenschaften, ungefähr ½ Fuss hoch.

16) *Comparettia macroplectron Reichb. fil.* Eine schöne epiphytische Orchidee, ähnlich der Comparettia falcata und rosea. Scheinknollen fehlen, Blumen aber viel grösser, blassrosa mit dunkelrosarother Nüancirung oder auch solchen Punkten. Man heftet die Pflanzen auf Holzklötze mit einer Unterlage von Moos und hängt sie in der warmen Abtheilung auf. Die elliptischen Blätter meist zu 3 auf den Spitzen der Verästelungen des Wurzelstockes. Blumen zu 3—5 in loser überhängender Traube. Pag. 356 gibt the Garden die Abbildung dieser wahrhaft schönen Art.

17) *Nymphaea flava Audubon.* Eine Nymphaea Nordamerika's, deren Abbildung in Audubon's Werk, the birds of North America, gegeben ist, die botanische Beschreibung ist aber in keinem botanischen Werk bis jetzt gegeben. Nach der Abbildung im Journal „the Garden“ (1833 pag. 334) besitzt solche eine blassgelbe Blume, deren äusserste Blumenblätter von aussen röthlich angelaufen. Hat im letzten Sommer im temperirten Gewächshause in Kew geblüht. Dieselbe vermehrt sich durch lange Sprossen, die stellenweise einen Blattbüschel und auch Blumen entwickeln. Es wird empfohlen, dieselbe im temperirten Gewächshause zu durchwintern, im Frühjahr solche in Töpfe in frische Erde zu verpflanzen und sie mit diesen im Sommer in ein Wasserbassin im Freien einzusenken.

18) *Bomarea conferta Benth.* Unter diesem Namen bildet das Journal the Garden, 1883 pag. 84, eine schöne Bomarea ab, die in dem Handelsgarten von Shuttleworth and Carter zur Blüthe kam. Wie die kürzlich beschriebene Bomarea eine knollige Schlingpflanze, die in Texas wild wächst. Stengel, Blätter und Blüthenstiele kurzflaumig behart. Der Stengel wird bis 15 Fuss hoch. Blätter schmal lanzettlich, lang zugespitzt

Blumen bis 2 Zoll lang, kantig-walzig, in vielblüthiger Dolde auf der Spitze der Stengel. Blüthenstiele bei der in Rede stehenden Abbildung kürzer als Blumenkrone, während bei Bomarea conferta, wie solche in Kunth's enumeratio beschrieben ist (Knth. enum. pl. V, pag. 814), die Blüthenstiele länger als die Blumen. Eigenthümlich für diese und die wenigen verwandten Arten ist das Verhalten der Blumenblätter, von denen die 3 äusseren um ⅓ kürzer als die innern. Die schwarzblauen Antheren sehen nur kurz aus der Röhre der Blumen hervor. Die Knollen werden trocken und frostfrei durchwintert, Ende Februar verpflanzt, im temperirten Gewächshause zur neuen Vegetation angeregt und in ein Kalthaus gebracht, wo gut gelüftet und die schlingenden Zweige an den Fenstern empor gezogen werden. Im mildern Klima des südlichen Deutschlands und Russlands pflanzt man im Sommer ins freie Land.

19) *Rosa bifera Charles Lefebvre* empfiehlt Journal the Garden (1883 pag. 110) als eine der schönsten, mit grossen dunkel blutrothen dicht gefüllten Blumen, mit feuerrothem hellem Schein. Herr W. Paul, der bedeutendste Rosenzüchter Englands, sagt, dass diese schöne Sorte 1861 von Lacharme in Lyon erzogen ward. Die ersten remontirenden Rosen, sagt derselbe, waren De Neuilly (1835) und Princesse Helène (1837). Es folgten 1839 Comte de Paris, Duchesse of Sutherland, Madame Laffey, 1840 Mistress Elliot etc. Nun folgten schnell nach einander neue Sorten, von denen die 1843 erzogene *R. la Reine*, lange Zeit hindurch die ausgezeichnetste blieb. (E. R.)

20) *Cypripedium Morganiae hort. Veitch.* Ein hybrides Cypripedium, das Herr Seden im Etablissement von James Veitch in London durch Kreuzung von C. Veitchi und Stonei erzog und nach Lady Morgan in New-York nannte. Wohl eine der schönsten bis jetzt existirenden Formen. Blumen gehören zu den grössten der Gattung. Oberes und unteres Kelchblatt und Lippe röthlich mit dunklern Adern, Lippe 2½—3 Zoll lang. Die beiden seitlichen Blumenblätter lang bandförmig, auf grünlichem Grunde, der braunroth getupft und bis 5 Zoll lang. Blätter länglich, auf hellgrünem Grunde dunkelgrün unregelmässig dem Querdurchmesser nach gezont. (The Garden 1883 pag. 58 mit colorirter Tafel.) (E. R.)

## E. Bemerkungen über verschiedene Pflanzen.

21) *Begonia Thomas Moore.* Eine hybride knollige Begonia, abgebildet im Florist and Pomologist, 1883 p. 97. Schief rundlich-herzförmige Blätter und fast kreisrunde, nahe an 3 Zoll im Durchmesser haltende, prächtig scharlachrothe Blumen mit 5 rundlichen Petalen zeichnen diese schöne Form aus, die in ihrer Tracht der B. octopetala L'Herit. zunächst verwandt ist. Eine sehr empfehlenswerthe Form, deren Blumen durch die langen, aufrechten, achselständigen, meist 2blumigen Blüthenstiele hoch über die Blätter emporgetragen werden.

22) *Dianthus alpinus L.* (Abbildung Gartenflora IV, tab. 119). Die Alpennelke, eine reizend zierliche, Rasenpolster bildende Staude, ist jedem Freunde der lieblichen Alpenpflanzen bekannt und wird von ihm geschätzt. Mit ihren grossen, schön dunkelrothen Blumen zu den glänzendgrünen linienförmigen Blättern ziert sie die Steinparthie, aber sie verlangt dieselbe nicht durchaus, sondern ist auch für sandig-lehmigen, humusreichen (aber ungedüngten) Boden eine reizende Einfassungspflanze und Zweck dieser Zeilen ist, Pflanzenfreunde ganz besonders auf diese Verwendung des D. alpinus aufmerksam zu machen.

Zeitig im Frühjahre ausgesäet, pikirt und ausgepflanzt, blüht er schon im ersten Jahre und formt dann eine dauernde nur einige Zoll hohe, niedliche Einfassung. Im Boden durchaus nicht wählerisch, sagt ihm oben angegebene Mischung am besten zu und man erntet dann reichlich Samen.

Das liebliche Kind der Alpen erfordert freien, sonnigen Standort, um uns dann mit zahlreich schönen Blumen zu erfreuen.

Ganz hart genügt eine leichte Decke von Tannenzweigen, um das wiederholte Frieren und Aufthauen bei schneeloser Kälte (dem grössten Feinde der Alpenpflanzen, welche

auf ihrem natürlichen Standorte stets eine schützende Schneedecke haben) zu verhüten.

Auf jeden Fall aber vermeide man eine Deckung, die irgendwie Fäulniss erzeugen könnte, denn unter solcher geht D. alpinus unfehlbar zu Grunde. (L. B.)

23) *Dracontium Wallisi C. Koch.* Mit Unrecht hat diese Art Professor Engler als Dracontium asperum C. Koch var. Wallisi aufgeführt. Gartenflora 1861 pag. 322 und Grtfl. 1862 pag. 3, tab. 350 ward dieselbe von mir, nach Abbildungen, die der verstorbene Wallis mir aus Brasilien einsendete (ohne Blumen), als Amorphophallus Wallisi beschrieben und abgebildet. Erst 1864 stellte C. Koch in Ender's index Aroidearum Dracontium asperum nach dem Amorphophallus surinamensis u. A. serpentinus der Gärten auf. Dann vereinigt Prof. Engler in seiner Monographie der Aroideen (1879) A. Wallisi als Form mit Dracontium asperum. Ich stelle dem gegenüber: 1) dass ich bis jetzt noch nicht überzeugt bin, ob wirklich A. Wallisi eine Form von Dr. asperum C. Koch, und 2) dass wenn A. Wallisi wirklich mit Dr. asperum C. Koch vereinigt werden muss, nach allen bis jetzt angenommenen Regeln der Priorität diese Art nicht *Dracontium asperum*, sondern *Dracontium Wallisi* genannt werden muss, da dieser letztere Name 2 Jahre früher von mir gegeben ward, nach dem um die Einführung tropischer amerikanischer Pflanzen so hochverdienten G. Wallis. (E. R.)

# III. Notizen.

1) In Rudolph Abel's Pflanzen-Etablissement in Wien finden sich zwei neue Zwerg-Pelargonien-Varietäten: „Kronprinz Rudolph“ und „Kronprinzessin Stephanie“, welche beide als Teppichpflanzen und auch zu Einfassungen sich vorzüglich eignen; besonderen Effekt bieten sie als Gruppe in Scheibenform gepflanzt. Erstere Varietät hat violettrothe, die zweite rosa Blumen; beide sind gefüllt und zeigen sich reichlich bis zum Spätherbst. (Pfeiffer's Flora, Wien Nr. 4 etc. 1883.)

2) Die besten Wiener Rettige sind: Stumpfspitzer, halblanger, weisser Treib-Mairettig, früher gelber Wiener Mairettig, weisser feiner halblanger Wiener Rettig, gelber Wiener Bastardrettig, weisser Wiener Bastard oder langer Wiener Löffelrettig. Alle diese zeichnen sich durch fettes, saftiges und geschmackvolles Fleisch aus; der vorzüglichste jedoch ist der Löffelrettig. (Samenhandlung Wolfner und Weiss, Wien.) (Sr.)

3) Der für Zimmerkultur bei der diesjährigen Mai-Blumenausstellung in Wien von Herrn Barac zur Ansicht gebrachte Glaskasten beginnt, namentlich für Damen, ein sehr beliebtes Meubel zu werden wegen seiner zierlichen Konstruktion, wegen dem schönen Anblick der lieblichen Pflanzen und wegen dem kräftigen Gedeihen derselben. Herr Pfeiffer gibt uns in der von ihm herausgegebenen „Flora“ (Juniheft) eine Beschreibung seines nach System Barac konstruirten Zimmer-Glashauses und auch Abbildung. Dieses ist aus Zinkblech, 1 Meter hoch, 80 Cm. lang und 58 Cm. breit; der Sockel ist durch einen aus Holzstäben hergestellten Rostboden in zwei Theile getheilt; auf dem Roste stehen die Pflanzen in kleinen dünnwandigen Blumentöpfchen in Moos gebettet, unter diesen befindet sich eine mit warmem Wasser gefüllte Wärmpfanne; die Ventilation wird durch ein unter dem Roste im Sockel und am First des Glasdaches angebrachtes Thürchen hergestellt. Die Pflanzen werden nicht aus Samen, sondern aus Stecklingen gezogen. Zur Kultur in einem solchen Glashause empfehlen sich kleinbleibende Warmhauspflanzen, welche etwas feuchte Luft, hohe Temperatur und staubfreien Raum verlangen. Es eignen sich u. m. a. zu solcher Kultur: Begonia metallica, die leicht, schön und lange Zeit hindurch in sehr grossen Dolden blüht, dann auch B. Ret. smaragdina, Bruckiana u. a., Fittonia Pearcei und gigantea

Philodendron melanochrysum, Anthurium Scherzerianum und floribundum, die auch sehr leicht blühen, Dioscorea metallica u. m. a., welche alle einen dunklen Stand lieben.

Herr Jochum bemerkt („Flora“, Wien) hiebei, dass wenn man einen Hartweg-schen Kasten besitzt, wie er in Schmidlin's „Blumenzucht im Zimmer“ beschrieben, man einen solchen ohne viele Kosten in einen Kulturkasten nach Barac'schem System umwandeln kann, und zwar dadurch, dass der Doppelboden durch Entfernung des Zwischenbodens in einen einfachen umgewandelt wird und an Stelle dieses letzteren zur Herstellung eines Rostes Holzstäbe gelegt werden, und im unteren Raume des Kastens eine Ventilationsthür angebracht wird. Zur Vermehrung zarter Pflanzen hat Herr Jochum Töpfe nach besagtem Baracschen Systeme angewendet und hiezu gewöhnliche Gartentöpfe genommen; zu diesem Behufe werden in die untere Hälfte der Seitenwand 6—7 Cm. hohe und breite Oeffnungen geschlagen, in die obere Oeffnung des Topfes 6 Cm. tief ein Holzreif angebracht, auf welchen mit dünnen Holzstäben ein Rost hergestellt wird; auf diesen Rost kommt eine dichte Moosschicht, in diese die Töpfe gestellt, eine Glasglocke darüber gestürzt, welche am obern Theil eine kleine Oeffnung hat, die leicht zugestopft wird. — Auch Herr Pfeiffer beschreibt ein Vermehrungshäuschen, welches aus Untersatz und Tasse aus Thon in gefälliger Form besteht; der Luftzutritt wird ermöglicht durch kleine runde und halbkreisförmige Oeffnungen, und die nöthige Ventilation wird erlangt durch den Hals einer grossen Flasche, von welcher der Boden weggeschnitten. Der Rost ruht auf einem Thonsatz; der Raum vom Rost bis zum Rande des Untersatzes ist mit Waldmoos gefüllt und in dieses werden die mit feinem Sande gefüllten Töpfe gestellt, in welchen die Stecklinge eingesetzt werden.

Ein Zimmerglashaus zur Orchideenkultur in Appartements gibt uns in Abbildung Herr v. Kirchsberg in den Schriften der Gartenbau-Gesellschaft in Florenz. Der Sockel (A—D) ist von Holz, von innen und aussen mit Zinkblech bedeckt, der obere Theil (E—H) ist zu öffnen und dient zur Ventilation und zwar Morgens und Abends, wenn die Luft feucht ist und besonders im Sommer nach Regenwetter; der obere Theil besteht aus Holz oder Eisen und Glas; die Dimension dieses Glaskastens richtet sich nach der Grösse des Fensters, an welches derselbe zu stehen kommt (das Fenster muss gegen Süden, noch besser gegen Südosten gewendet sein und die Sonnenstrahlen müssen auch im Winter auf den Kasten scheinen). Die Orchideen, welche Herr v. Kirchsberg in besagtem Hause kultivirt, sind u. m. a. Cattleia Mossiae, Oncidium papilio, Dendrobium pulchellum, Stanhopea tigrina u. s. f. — Auf die Entwicklung der Pflanzen wirken sehr günstig ammoniakalische Dämpfe von frischen, in Wasser aufgelösten Kuhexcrementen, welche in einer niederen Tasse in das Haus eingebracht werden; so auch dienen solche Kuhexcremente zur Düngung und zu diesem Behufe werden einige Tropfen besagter Solution in Wasser verdünnt auf die Pflanzen gespritzt. Besonders ist zu bemerken, dass in einem solchen Kasten nur Orchideen eines Klimas kultivirt werden dürfen, nicht einige aus wärmerem, andere aus kälterem Klima, nicht z. B. Odontoglossum oder Masdevallia mit Saccolabium oder Vanilla untereinander *). (Senoner.)

*) Als erster von allen gab ich Seite 44—46 (Regel und Ender, der Zimmergarten, Zürich 1868 bei Fr. Schulthess) die Beschreibung, Abbildung und Kultur über solche Zimmergewächshäuser (Terrarien). Dieses Buchist ohne Angabe der Quelle von allen nachfolgenden ausgebeutet worden. (E. R.)

# IV. Literatur.

1) F. C. Heinemann, die Kultur der Blumenzwiebeln und Knollengewächse. Eine 3 Bogen starke Abhandlung, die gleich den vorausgegangenen 7 kleinern Schriften im Selbstverlag des Verfassers (Samenhandlung von F. C. Heinemann in Erfurt) er-

schienen ist und das die bekanntesten und verbreitetsten Zwiebel- und Knollengewächse des Blumengartens kurz erwähnt und die Kultur derselben meistentheils gut bespricht. Hoteia japonica und Paeonia arborea, die ebenfalls aufgeführt sind, gehören doch aber nicht zu den Zwiebel- oder Knollengewächsen. Einzelne Kulturen sind uns neu, so z. B. die Kultur der Amaryllis Belladonna in Mitteldeutschland ganz im freien Lande mit Bedeckung. Wo, fragen wir, hat man gute Resultate mittelst derselben erhalten? Sind ferner bei der Land- und Topfkultur, die einfach für Lilium Humboldti und L. Washingtonianum vorgeschrieben ist, in Mitteldeutschland irgendwo gute Resultate erreicht worden? Hier in Petersburg gehören dieselben in die Reihe derer, deren Originalzwiebeln jährlich schwächlicher und nicht besser werden, so dass wir deren Kultur aufgegeben haben. Eine Belehrung in dieser Beziehung würde vielen eine angenehme Gabe sein. Für L. auratum ist einfach Topfkultur vorgeschrieben, in Petersburg ziehen wir dasselbe im Sommer im freien Land und überwintern die Zwiebeln im Keller eingeschlagen. Lilium callosum ziehe ich ganz im freien Lande, Herr Heinemann schlägt aber nur Topfkultur vor. Wenn wir diese Ausstellungen machen, so geschieht das nicht, um dieser nützlichen Abhandlung entgegenzutreten, sondern nur, um den geehrten Verfasser darauf aufmerksam zu machen, dass seine Schriften um so nützlicher sein werden, je mehr er sich entschliessen kann, nur die eignen Erfahrungen zu geben.

# V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Die Stadt Nizza veranstaltet vom 1. Dezember 1883 bis zum 1. Mai 1884 eine internationale Ausstellung von allen Produkten des Gartenbaues selbst, sowie von den der verwandten Industrie angehörigen Gegenständen. Alle diejenigen, welche zu konkurriren gedenken, müssen sich deshalb vor dem 15. September an den Herrn Felix Martin, Commissionair général de l'Expedition des produits de l'agriculture à Nice wenden und das Verzeichniss der einzusendenden Pflanzen und Gegenstände einsenden.

2) Herr A. M. Nelinbowitsch im Minskischen Gouvernement schreibt, dass seine Rhododendron im freien Lande im Winter nicht gelitten, dagegen im Frühjahr ganz oder theilweise abgestorben. Das ist leider auch in Petersburg häufig der Fall, und zwar überall da, wo immergrüne Holzgewächse keinen Schutz vor der Einwirkung der Sonne haben, wenn dem langen Winter helle sonnige Tage mit kühlen Nächten folgen. Nur ein Schutz gegen die Einwirkung der Sonne kann da helfen, die, nachdem die immergrünen Pflanzen 5—6 Monate unterm Schnee gesteckt, an und für sich schädlich für solche der Einwirkung der Sonne lang entzogene immergrüne Pflanzen wirkt, sowie auch bei vielen sonst ganz harten Nadelhölzern, wie bei Abies sibirica, balsamea etc., wenn diese auch den ganzen Winter unbedeckt allen Einflüssen des Winters trotzten, im Frühjahr in Folge von warmen sonnigen Tagen und kalten Nächten mit Frost, ebenfalls ein Gelbwerden der Blätter und häufig theilweises Absterben der Zweige sich einstellt. Der warme Tag unter Einfluss der Sonne weckt das Leben und in Folge dessen thun die geringen Nachtfröste mehr Schaden als das härteste Frostwetter des Winters. Kleinere immergrüne Sträucher schütze man daher im ersten Frühjahre vorm Einfluss der Sonne durch übergelegtes Tannenreis, vorgespannte Matten etc., die über den Schneeschutz herauswachsenden Nadelhölzer pflanze man dagegen im Schutz anderer Pflanzen, wo sie gegen den Einfluss der Mittagssonne geschützt sind. (E. R.)

3) Endlich ist der Botanische Garten in Santiago in Chili, der bis jetzt privatim von Dr. R. A. Philippi unterhalten ward, von Seiten der Regierung definitiv begründet worden und der Sohn desselben zum Direktor ernannt worden.

Im Verlage von **Ferdinand Enke** in **Stuttgart** ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Tabellarische Uebersicht

der

# Wichtigsten Nutzpflanzen.

Nach ihrer Anwendung

und geographisch wie systematisch geordnet

von

***Dr. Edmund Goeze,***

*Königl. Garten-Inspector in Greifswald.*

8. geh. Preis M. 3. —

---

Früher erschien:

# F. H. HUXLEY'S

Leitfaden

für

# Praktische Biologie.

Mit Bewilligung des Verfassers in das Deutsche übertragen

von

**Dr. Oskar Thamhayn,**

**pract. Arzt in Halle a. S.**

8. geh. Preis M. 4. —

---

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

# GARTENFLORA.

## Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

**Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz**

herausgegeben und redigirt

von


**Dr. Eduard Regel,**

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

**H. Jäger,** Hofgarteninspector in Eisenach.

**E. Mayer,** Garteninspector in Carlsruhe.

**A. Senoner,** in Wien.

**L. Beissner,** Garteninspector in Braunschweig.

**H. Hoffmann,** Prof. ord. an der Univ. Giessen.

**C. Salomon,** Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

**W. Zeller,** Garteninspector in Tübingen.

**Prof. Dr. Göppert,** Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.

**H. Zabel,** Königl. Gartenmeister der Forstakademie zu Hannöv. Münden.

**E. Schmidt** (Firma: Haage & Schmidt.)

**Dr. H. G. Reichenbach,** Professor u. Director d. bot. Gartens in Hamburg.

Mitherausgeber für die Schweiz:

**E. Ortgies,** Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

**Dr. F. von Herder,** Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

**E. Ender,** Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.



September 1883.

STUTTGART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1883.

# Inhalt des September-Heftes.


Seite

**I. Originalabhandlungen.**

1) Abgebildete Pflanzen.
   A. Calendula sicula Cyr. . 257
   B. Opuntia Poeppigi Otto und O. Segethi Philippi . . 259
   C. Chamelum luteum Ph. . 262
2) Ueber das Aufblühen der Gewächse, von H. Hoffmann . 262
3) Reiseberichte von A. Regel . 268
4) Ueber Freiland-Farne und deren Verwendung im Garten . . 273

**II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen** . . . . . 277

**III. Notizen** . . . . . 286

**IV. Literatur** . . . . . 287

**V. Personalnotizen und Correspondenz** . . . . . 288


Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.

# I. Originalabhandlungen.

## 1) Abgebildete Pflanzen.

## A. Calendula sicula Cyr.

(Siehe Tafel 1128.)

### Compositae.

(C. sicula Cyr. cfr. DC. prodr. VI, pag. 452.) Eine im Süden Italiens wachsende Ringelblume, die in unseren Gärten als einjährige Pflanze kultivirt wird, im Süden Italiens und in Sicilien aber einen kleinen perennirenden Halbstrauch bildet, ähnlich wie Reseda odorata u. a. m. Dieselbe ist der C. arvensis zunächst verwandt und hat gleich dieser bedeutend kleinere Blüthenköpfe als C. officinalis. Herrn Dammann u. Comp. in Portici bei Neapel ist es gelungen, sowohl von C. sicula, sowie auch von C. maritima Guss., Formen mit gefülltblumigen Blüthenköpfen, wo also auch die Scheibenblumen in lange feurig orangefarbene Bandblumen ausgewachsen sind, zu erziehen. Herr Dammann hatte die Güte uns seine Kultur etc. mitzutheilen und auch getrocknete gefülltblumige Blüthenköpfe beider Arten einzusenden, die den Referenten die volle Ueberzeugung gegeben haben, dass wir es hier mit wirklich schönen neuen Florblumen zu thun haben, welche als leicht kultivirbare annuelle Pflanzen bald ihre Wanderung durch alle Gärten antreten werden. Herr Dammann schreibt uns:

„Die felsigen Küsten Süditaliens sind sehr reich an schön blühenden gelben Kompositen, und man kann sich nicht versagen, die eine oder andere in seinen Garten zu pflanzen, wenn man diese Gegenden besucht und den wundervollen Flor im Frühlinge bewundert. So nahmen wir eine Anzahl dieser Arten, welche sich durch besonders reichen und dauernden Flor auszeichnen, schon vor Jahren in Kultur und können schon jetzt mit Befriedigung auf einige von uns erzogene Formen aufmerksam machen, welche wir in Wort und Bild hiermit vorführen.

*Calendula sicula Cyr.* vom Monte Pelegrino bei Palermo, wo sie vom September bis Mai blüht, gehört zu den wenigen halbstrauchigen Species und übersteht die sengende Sommerhitze, ist also vollständige Perenne. Sie bewohnt die frischen, stets etwas

feuchten fruchtbaren Felsenritzen und stirbt ab, wo diese Bedingungen fehlen. Die Pflanze blüht leicht im ersten Jahre, ist überhaupt als Sommergewächs zu behandeln; jedenfalls aber im Norden nicht winterhart, wo sie zeitig in Mistbeete ausgesät und mit den frühen Annuellen auszupflanzen ist. —

Pflanze meergrün, locker gebaut, aufrecht; Blätter gezähnt, gesägt, scharf, lanzettlich, stumpf, oft verschieden gestaltet bei den Kulturformen. Köpfe klein, viel kleiner als bei der bekannten C. officinalis. Strahlenblüthen sehr lang, schmal, zurückgekrümmt, sehr elegant und die ganze Blume brillant orange, oft mit hellerer Scheibe. — Ausserordentlich reichblühend und von lockerm, niedrigem, kompaktem Wuchse. Zeigt sich ungemein variabel und unter den vielen tausend Pflanzen, welche wir kultivirten, finden sich in diesem Jahre zahlreiche Formen, von denen einige mit tief geschnittenen Strahlenblüthen. Ist nun diese sehr schöne Pflanze in hohem Grade kulturwürdig, so ist es noch mehr die in Abbildung hier vorgeführte Form *C. sicula fl. pleno,* welche wir indess noch vervollkommneter den Blumenfreunden im kommenden Jahre zu verabfolgen gedenken. Sie blieb hier vollkommen konstant aus Samen und wir dürfen hoffen, mit dieser sehr schönen Pflanze und ihrer weiter unten zu nennenden nahen Verwandten etwas ganz Vorzügliches zu bieten.

*Calendula maritima Guss.* aus Calabrien und der Umgebung von Messina, gehört gleichfalls zu den halbstrauchigen Species und ist perennirend. Sie wächst auf Felsen am Meeresstrand, sowie auch im Dünensande und verlangt in Kultur gleichfalls als Annuelle behandelt zu werden. Pflanze locker, aufsteigend oder aufrecht, etwas klebrig, das ganze Jahr blühend, indess am schönsten und reichsten in den kühleren Monaten. Blätter verschieden gestaltet; untere ganzrandig, stumpf, konsistent; obere lanzettlich. Blumen sehr gross, prächtig schwefelgelb. Auch von dieser schönen Pflanze entstand eine gefüllte Form in unsern Kulturen, welche wir als *Calendula maritima fl. pleno* alsbald dem Handel übergeben werden. — Ueberzeugt, dass beide Formen wie auch die einfachblühenden Arten die Runde durch alle Gärten machen werden.

Mit C. officinalis und deren Formen halten beide jeden Vergleich zu ihren Gunsten aus, sie übertreffen dieselbe, nur die Blumen sind kleiner. Dafür aber blühen C. sicula und maritima viel reicher, leichter und andauernder und ist der Habitus leicht und graziös, während jene steif und unschön zu nennen ist. Wir zählten 27 vollkommene Blumen auf einer Pflanze von mässigem Umfange, während eine gleich grosse C. officinalis Meteor deren nur 5 offene Blüthen trug. C. sicula öffnet ihre Blumen mit dem Aufgange der Sonne und schliesst sie Abends. C. maritima schliesst bereits um 5 Uhr Nachmittags.

*Calendula bicolor Raf.*, eine dritte sehr schöne Art aus der Conca d'oro in Sicilien, wo sie in den Grasgärten und unter den Oliven vorkommt, gehört den krautigen Arten an und ist

absolut annuell. Stengel aufsteigend oder aufrecht. Blätter klein, ungleich stengelumfassend, stumpf; obere lanzettlich, gesägt. Blüthen sehr gross, glänzend orange, Scheibe fast dunkelpurpur oder braunroth. Sehr reich blühend. Weniger zum Variiren geneigt.

Alle diese Arten und Formen säen wir hier Ende August in das freie Land an ganz sonniger Stelle und pikiren die jungen Pflanzen bald. Ungefähr Mitte Oktober kommen sie auf allseitigem Abstande von 0,35 M. an den Standort, wo sie alsbald von Mitte November zu blühen beginnen, um erst mit Ende Juni ungefähr aufzuhören. Sie verlangen indess reichlich Wasser und mehrmals einen Düngerguss während der Blüthe. Gegen Kälte sind sie offenbar empfindlich und es ist sehr fraglich, ob man sie in Deutschland wie etwa C. officinalis behandeln darf. Wenn man aber die jungen Pflanzen in geschützter Lage überwintern kann, wird man zweifelsohne einen schöneren und längeren Flor erzielen können. Alle eignen sich zum Einpflanzen in Töpfe während der Blüthe und somit zum Marktverkauf. Die Blumen halten sich lange im Wasser, wenn abgeschnitten, und vorgerückte Knospen blühen darin auf. Es sind im Ganzen farbenprächtige Gewächse, die überall dort, wo man Gelb zu schätzen weiss, willkommen sein werden.

Dammann & Co.

## B. Opuntia Poeppigi Otto und O. Segethi Philippi.

(Siehe Tafel 1129.)

Erlauben Sie mir einige Bemerkungen über Peireskia Poeppigi Salm (Opuntia Poeppigi Otto in Pfeiff. Cacteae, pag. 197, siehe unsere Tafel 1129, Fig. 1—4), welche meiner Meinung nach identisch mit Opuntia Maihuen Gay hist. de Chile, bot. III, p. 29 ist, und von der Sie den von Haage u. Schmidt in seinem Pflanzen-Verzeichniss gegebenen Holzschnitt in der Gartenflora 1881, p. 412 wiedergegeben haben. Ich sah die Pflanze zuerst auf meiner Exkursion nach dem Vulkan von Chillan in etwa 4000—4500 Fuss Meereshöhe im vulkanischen Sand wachsend. Später sah ich sie in grosser Menge zu beiden Seiten der Eisenbahn südlich vom Fluss Itata reichlich blühend, konnte sie aber nicht sammeln, zum dritten Mal fand ich sie unterhalb der Bäder von Chillan, dicht vor den Gebäuden, die kurz vorher errichtet waren, um während der Wintermonate darin die Geräthe der Bäder von Chillan zu bergen, da diese in dieser Jahreszeit tief im Schnee begraben liegen. Ich fand die Pflanze in Blüthe, und die Zeichnung derselben, welche ich einlege, ist sogleich gemacht, als die Blume noch frisch war. Ich habe vorher auf einer Reise nach Valdivia eigens einen Tag geopfert, um die südlich vom Platafluss beobachteten Pflanzen in der Blüthe zu sammeln, fand sie aber, Ende Dezember, sämmtlich abgeblüht. Ich

kultivire sie seit Jahren in Blumentöpfen, wo sie nie geblüht hat; ich habe sie an Haage u. Schmidt geschickt und dort hat sie auch noch nicht geblüht.

Was den Wuchs der Pflanze anbetrifft, so bildet sie im trockenen Sande dichte, rasenartige Büsche, die bisweilen einen halben Meter im Durchmesser haben und oft fast ganz im Flugsand begraben sind. Die Blätter, welche über ein Jahr an den Aesten sitzen bleiben, sind bei den Pflanzen der Ebene etwas länger, als bei denen der Anden, auch wohl etwas spitzer, sonst kann ich keinen Unterschied finden. Ebensowenig bieten die Stacheln einen Unterschied dar.

Was nun die Blüthe betrifft, so ist dieselbe terminal, vollkommen sitzend oder ganz kurz gestielt, im Ganzen glockenförmig. Der Fruchtknoten ist auffallend kurz, und mit drei bis vier Reihen grüner Kelchblättchen umgeben, von denen die untersten Stengelblättern ähnlich sind, die folgenden allmälig blattartiger, länger und breiter werden, aber doch nicht so allmälig in Blumenblätter übergehen, wie bei andern Cacteen; sie tragen auf der Spitze meist ein ziemlich langes Haar. Die Blumenblätter, etwa 16 an der Zahl, wachsen von aussen nach innen an Grösse, sie sind keilförmig, meist grade abgestutzt, tief ausgeschnitten, mit einem Spitzchen im Ausschnitt. Sie waren blassgelb, aussen dunkler mit grünlichem Längsstreif in der Mittellinie, die Spitze der äusseren blassroth. Die Staubfäden stehen etwa in fünf Reihen, sind fast gleich lang, und nur so lang als der dritte Theil der inneren Blumenblätter. Der Griffel ist wenig länger und trägt ca. zehn fast horizontal ausgebreitete Narben. Die Höhle des Fruchtknotens ist sehr flach. Leider sind mir die Früchte mit reifen Samen abhanden gekommen, so dass ich darüber nichts sagen kann. So viel ich mich erinnere waren die Blumen der Ebene dunkler gelb.

Zu welchem Genus gehört nun diese Cactee? Wegen der perennirenden Blätter etc. kann diese Pflanze wohl nicht bei Opuntia bleiben, aber ich möchte sie darum nicht zu einer Peireskia machen, schon deshalb nicht, weil, soviel ich mich erinnere, alle Peireskien einen glatten kahlen Fruchtknoten haben. Vielleicht muss man ein eigenes Genus daraus machen, welches man Maihuenia nennen könnte, nach dem Namen, den die Pflanze in der Ebene führt. Auf der Cordillere heisst sie „yerba del guanaco“.

Am nächsten verwandt durch die Form der stehenbleibenden Blätter ist ihr wohl meine Opuntia Segethi. (S. Anales de la Universidad de Chile 1879, Bd. 55, p. 263), allein diese hat ein sehr langes Ovarium, welches einem Stengelgliede gleicht, eine lange Höhlung darin und oben einen sehr vertieften Discus. (S. unsere Tafel 1129, Fig. 5.)

Die Herren Haage u. Schmidt haben ferner in ihrem Pflanzenverzeichniss eine Opuntia leonina, O. Philippii, O. phyllacantha aus Chile aufgeführt, und erstere und letztere im Holzschnitt abgebildet. Es sind dies kleine Pflanzen mit kugeligen oder eiförmigen Gliedern, die die genannten Herren

von mir bekommen haben. Ich kultivire seit Jahren vier oder fünf Arten dieser Abtheilung von Opuntia, aber es hat mir noch keine geblüht, und nach meinen Erfahrungen ist es ein höchst missliches Ding, diese Opuntien so zu beschreiben, dass man sie wieder erkennen kann; selbst die Abbildungen sind oft dazu nicht ausreichend, zumal die Stacheln sehr variabel sind. Ich bin so nicht im Stande, nach den angeführten Holzschnitten meine Opuntien wieder zu erkennen.

Im Februar 1879 fand ich die Opuntia Poeppigi häufig im Thal de la invernada, östlich vom Descabezado del Maule, Cordillera de Talea, wo sie bis über 1 M. grosse rasenartige Büsche im vulkanischen Sande bildet. Die Leute, welche als Hirten den Sommer hindurch dort wohnen, nennen die Pflanze „Siempre viva“ (d. h. Immergrün). An vielen der Pflanzen fand ich grosse Löcher, bis 50 Cm. Tiefe, welche die oberen zahlreichen, blassgelben und fleischigen Wurzeln blosslegten, und fand auch eine Menge davon losgerissen umherliegen. Auf meine Nachfragen bei den Hirten erfuhr ich, dass die Schafe die Wurzeln mit ihren Hufen ausscharren und begierig verzehren. Die Pflanze muss sehr selten blühen, denn obgleich ich über hundert grosse Exemplare fand, sah ich keine zwanzig Blumen.

Von einer Opuntie dieser Abtheilung habe ich die Blume gezeichnet; ich bekam einen Zweig, der ganz frisch war, von der Hacienda de Catemu, die nördlich vom Aconcaguafluss liegt.

Ich habe früher selbst einige dieser Arten, die ich blühend fand, beschrieben, nämlich Linnaea XXX Opuntia grata und Opuntia spiniflora, und Linnaea XXXIII Opuntia monticola und bicolor, allein ich getraue mich nicht, die Arten, die ich jetzt kultivire, ohne die Blume gesehen zu haben, mit einer derselben zu identificiren.

Ebenso schlimm geht es mir mit den chilenischen Echinocactus-Arten. Sie unterscheiden sich leicht, wenn sie blühen, aber die Beschreibungen der Autoren sind alle nach Pflanzen, und zum Theil sehr jungen, gemacht, die nicht blühen. Von den Beschreibungen passt kaum eine auf eine meiner Pflanzen, und ich kann nicht annehmen, dass dieselben alle neu sind.

Dr. R. A. Philippi.

Nach dem Standort zu schliessen, dürften diese Opuntien am ehesten am sonnigen Zimmerfenster bei uns gedeihen und vielleicht auch Blumen bringen. (E. R.)

# C. Chamelum luteum Ph.

(Siehe Taf. 1129, Fig. 6—9.)

## Irideae.

*Chamelum Ph.* (Linnaea, tom. XXXIII, p. 250). — Perigonium tubuloso-infundibuliforme, sexfidum; stamina monadelpha, columnam cylindricam sistunt; antherae lineares, erectae, liberae, extus rima longitudinali dehiscentes. Stylus longitudine staminum; stigmata exserta, brevia, cylindrica, apice truncata, recurva. Ovarium triloculare, multiovulatum.

*Ch. luteum Ph.* (ibid.). — Unica species. — Rhizoma horizontale, articulatum, fuscum, fere lineam crassum, ramosum, subtus radices fuscas, crassiusculas, circa 20 lin. longas emittit, apice folia et flores producit. Folia lineari-filiformia, erecta, recurva, 2½ poll. longa, vix ½ lin. lata, teretia, striata, pilis brevibus albis pubescentia, basi vaginantia, vagina glabra. Flores folia aequantes, lutei. Scapus teres, 8 lin. longus, crassitie foliorum, glaber, biflorus. Spathae 2—3, erectae, 16 lin. longae, glabrae, basi hyalinae, apice herbaceae, striatae et pubescentes, pungenti-mucronatae, lanceolato-lineares, vel apice latiores. Perigonium 2 poll. longum, glaberrimum; tubus pollicaris, cylindricus, vix ⅓ lin. crassus; limbi laciniae lanceolato-lineares. Antherae filamentorum columnam aequant. — Habitat in andibus prope Santiago loco dicto „Malpaso“, ubi primus detexit filius Fridericus. (Dr. R. A. Philippi.)

Eine perennirende Iridee der Anden Chili's, vom Sohne des Hrn. Prof. Dr. R. A. Philippi entdeckt (dem jetzigen Direktor des Botanischen Gartens, Hrn. Friedrich Philippi), die, wie wir hoffen durch dessen Vermittelung bei uns eingeführt wird. Eine im südlichen und westlichen Europa wahrscheinlich noch harte Art, die aber in Deutschland wohl als Kalthauspflanze gehalten oder doch in frostfreiem Beete durchwintert werden muss. Interessant für botanische Gärten, für den Gartenfreund, der effektvolle Blumen liebt, aber nicht zu empfehlen. (E. R.)

---

## 2) Ueber das Aufblühen der Gewächse, von H. Hoffmann.

(Hierzu Curventafel 1130.)

Im Sommer 1882 habe ich im botanischen Garten zu Giessen vom 20. April bis zum 17. Sept. an mehreren Plantagen reich blühender Freilandpflanzen (Papaver alpinum, Rhoeas, somniferum — zwei Beeten — und Mirabilis Jalapa) täglich die Zahl der neu aufgeblühten Blumen notirt und die so gewonnenen Ziffern dann in Form von Curven eingetragen, mit der Absicht, die meteorologischen Bedingungen des Aufblühens kennen zu lernen.

Es ergibt sich sofort bei der Betrachtung dieser Curven, von welchen

ich einen Theil auf der beigegebenen Tafel abgebildet habe, Folgendes:

1) Das Aufblühen jeder Plantage beginnt mit einer oder einigen wenigen Blumen; deren Zahl nimmt dann sehr rasch von Tag zu Tag zu, erreicht weiterhin einen Höhepunkt, von dem sie dann sehr allmälig herabsinkt, um endlich unter Schwankungen geringster Grösse zu erlöschen; zuletzt schwankt die Ziffer durch eine Reihe von Tagen zwischen Null und einer oder einigen wenigen Blüthen.

Dies ist die physiologische oder Hauptcurve.

2) In dieser Curve zeigen sich von Tag zu Tag Oscillationen, bald schwächer, bald stärker, welche bis zu einigen Hundert auf- oder abwärts betragen können, wenn das Blühen ein sehr massenhaftes ist. Diese Oscillationen sind die Folge der unmittelbar vorhergegangenen Witterung; und sie sollen uns im Folgenden allein beschäftigen.

Um diesen Einfluss der Witterung untersuchen zu können, habe ich die einzelnen Faktoren, aus welchen sich die Witterung zusammensetzt, zergliedert und jede für sich untersucht, und bin dabei zu folgendem Ergebniss gekommen.

A. Von verschwindend geringem oder keinem Einflusse zeigten sich:

1) Die Mitteltemperatur des jeder einzelnen Oscillation vorhergehenden Tages, berechnet aus dem niedersten und höchsten Thermometerstand im Schatten. In Curvenform eingetragen, zeigt sich keinerlei Parallelgang zwischen dieser Temperaturcurve und jener der täglichen Aufblühmenge (Blüthenzahl). Auf der Tafel weggelassen.

2) Das Minimum, die niederste Lufttemperatur eines jeden Tages im Schatten. Auch hier kein Parallelgang. Es möchte dies auffallend erscheinen, da doch zum Aufblühen der Blumen einer jeden Art ein gewisses Necessarium oder eine Temperatur-Schwelle (Minimum: Quetelet) eine gewisse, bestimmte minimale Temperaturhöhe erforderlich ist, ohne welche das Aufblühen eben überhaupt nicht stattfindet. Aber dieses Necessarium ist bei meinen sämmtlichen Beobachtungen in Betracht der warmen Jahreszeit für unsere vorgenannten Pflanzen thatsächlich nicht nur erreicht, sondern im Laufe eines jeden Tages durch das Maximum an der Sonne überschritten worden, so dass dieser Faktor hier einfach vernachlässigt werden kann; an jedem Tage fanden sich neu eröffnete Blüthen. Erst gegen Ende September (also ausserhalb der Curventafel) sank das Maximum für Mirabilis an mehreren Tagen unter das Necessarium (ca. 10° R., genauer: zwischen 8,2° und 10,8°), in welchem Falle dann keine Blüthe sich öffnete.

3) Das tägliche Maximum der Temperatur im Schatten. Auch hier kein genügender Parallelismus, aus dem Grunde, weil dieses nur ein ziemlich unkorrektes Bild der gesammten Wärmezufuhr eines Tages gibt. Die Inhalationsmaxima (s. u.) sind jedenfalls lehrreicher. Nur wo das Maximum der Temperatur unter das Necessarium oder die „Schwelle“ der Aufblühtemperatur fällt, kommt es ent-

schieden in Betracht, wie bereits unter 2) erwähnt wurde.

4) Die relative Feuchtigkeit der Luft. Wie ich bereits auf Grund eingehender Beobachtungen (in meinen Grundzügen der Pflanzenklimatologie, Leipzig 1857, p. 407) gezeigt habe, ist dieser Faktor für Beobachtungen der vorliegenden Art (im Freien und in unserem Klima) ohne besondere und selbständige Bedeutung und kann, einzelne Ausnahmen vorbehalten (s. u.), vernachlässigt werden. Es zeigte sich nämlich, dass seine Einwirkung mit der des Niederschlags für unsere nicht eigentlich „meteorischen“ Blüthen im Wesentlichen identisch ist, wie denn auch beiderlei Curven vielfach (doch nicht immer) kongruent gehen. Ueberhaupt ist hier mit Maassbestimmungen nicht beizukommen; denn z. B. eine relative Luftfeuchtigkeit von 60% hat eine ganz anders austrocknende Wirkung bei heftigem Winde als bei Windstille. Es käme also weiter darauf an, gleichzeitig die Windstärke mit in Rechnung zu ziehen, wofür einestheils ein genügend sicherer Massstab fehlt, und wodurch andererseits ein sehr komplizirtes, nichts weniger als übersichtliches Resultat sich ergeben würde. Hier können nur direkte, specialisirte Versuche (im geschlossenen Raum) weiterführen.

B. Von entscheidendem Einflusse sind dagegen die folgenden Faktoren.

1) Der Niederschlag. Schon eine flüchtige Betrachtung der Curventafel zeigt, dass hohen Niederschlägen*) ein entschiedenes Sinken der Aufblühmenge folgt, und zwar durch die stets eingetretene Abkühlung des Bodens, wodurch die Absorptionsfähigkeit der Wurzeln für Wasser herabgesetzt wird (Dassen). So kommt denn derjenige Grad des Wasser-Turgors in der ganzen Pflanze und in den Blüthenknospen insbesondere nicht zu Stande, welcher ein wesentliches Erforderniss der Blüthenöffnung ist. Es ergibt sich nun aus meinen zwischen Januar und Oktober zu den verschiedenen Tageszeiten angestellten Beobachtungen (im Ganzen 73), dass in fast allen Fällen die Temperatur des Regens kühler*) ist, als die geichzeitige Lufttemperatur (gemessen an der Südost- und Südwestseite eines Hauses); der Unterschied schwankt zwischen — 0,1 und — 3,3° R., letzteres am 16 Juli. Nur in 9 Fällen (also 12%) hatte der Regen eine höhere Temperatur als die Luft, und zwar um + 0,2 (7. Januar), + 0,7° (14. Febr.), + 0,1 (17. Febr.), + 0,5° (2. März), + 1,2° (14. April), + 0,2° (5. Juni), + 0,5 (7. Juni), + 0,8° (30. Juli), + 1,4° (4. Sept.). Aber selbst wenn der Niederschlag Temperatur-Ueberschuss hat, wirkt er nicht (wenigstens nicht nothwendig) erwärmend. So fiel am 14. April 1,5 Strich Regen mit einem Temperatur-Ueberschuss von + 1,2° (der grössten von mir beobachteten Plusdifferenz);

---

*) Dieselben sind in 45stel Par. Zoll ausgedrückt, wurden täglich um 9 Uhr Vormittags abgelesen und auf den vorhergehenden Tag eingetragen, dem sie auch der grösseren Stundenzahl nach angehören.

*) Die höhere Luftwärme ist wohl die Folge der bei der Kondensation des Wasserdampfes frei werdenden Wärme.

*Calendula; sicula flore pleno.*

dessen ungeachtet sank die obere Bodentemperatur von 8,0 auf 7,4° am 15. Auch Wollny (1881) findet, dass im Sommer der trockene Boden wärmer ist.

(Die Beobachtung der Regentemperatur geschah etwa 10 oder mehr Minuten nach dessen Beginn in einem Literglase (Cylinder) unter der Dachtraufe; es ist anzunehmen, dass innerhalb dieser Zeit die vorherige Temperatur des Daches verschwunden ist. Bei solchen Regen, welche durch viele Stunden anhielten, ergibt sich eine Tendenz zur Gleichstellung beider Temperaturen, auch können dann vorübergehend vollkommene Gleichstellung und selbst Kreuzungen der beiden Temperaturcurven vorkommen. So am 29. bis 30. Juli, wo ich bei anhaltendem Regen — im Ganzen 1,4 Par. Zoll — 10 Beobachtungen machte.)

Ferner wird durch den Niederschlag auch insoferne die Bodentemperatur herabgedrückt, als sich nach demselben an der Erdoberfläche in Folge von Wärmeabsorption Verdunstungskälte geltend macht.

2) Die Insolation. Es wurde täglich der höchste Stand eines ungeschwärzten Quecksilberthermometers (auf hölzernem Rahmen) eingetragen, welches mit seiner Langseite rechtwinkelig auf Süd eingestellt war; die Lokalität war so gewählt, dass im Wesentlichen jeder Sonnenschein von Morgen bis Abend hier zur Wirkung kam. Diese Insolations-Maxima geben ein Bild nicht nur von der Intensität, sondern im Ganzen auch von der Dauer des Sonnenscheins, welche in der Regel ziemlich parallel gehen. Eintrag täglich 9 Uhr Vormittags. Einschreibung auf den vorhergehenden Tag.

Es ergibt sich nun aus der Vergleichung der Curven auf unserer Tafel, dass zwischen der Insolation und der Aufblühzahl ein sehr direkter Zusammenhang besteht, der Art, dass einer hohen Insolation eine hohe Blüthenziffer nachfolgt und umgekehrt.

Diese beiden Faktoren oder variabeln Grössen, abkühlender Niederschlag und erwärmender Sonnenschein, wirken entgegengesetzt, können sich gelegentlich compensiren (starker Sonnenschein kann die Regenwirkung neutralisiren; vgl. 15.—16. Aug. und 19.—20. Aug.), und reichen in fast allen Fällen aus zum Verständniss der Blüthenzahl auf unseren durchaus frei und sonnig gelegenen Beeten, denen es überdies in Betracht der tiefen Lage und des wasserhaltigen Bodens niemals an Grundfeuchtigkeit fehlte. Dabei ist aber selbstverständlich eine genaue Proportionalität von Sonnenschein und Blüthenzahl nicht zu erwarten, da ein Sonnenschein von gegebener Intensität bei trockenerem Boden weit stärker wirkt, als bei durchfeuchtetem. Nach anhaltender Trockniss, wie am 13. August, kann die allzu intensive Besonnung sogar (wie bekannt) durch allzustarke Verdunstung der Pflanze verzögernd wirken; die Aufblühcurve sinkt.

3) Der Gang der Bodentemperatur, ungefähr gleichzeitig mit der Blüthenzahl täglich eingetragen, geht sehr parallel den Aufblühmengen. Sie ist im Wesentlichen, wie diese, das Ergebniss und die Folge der Ein-

wirkung derselben beiden eben betrachteten Faktoren. Die Temperatur wurde bestimmt um 9 Uhr Vormittags mittelst zwei eingesenkten Thermometern bei 11 und bei 19 Cm. Tiefe der unten aufsitzenden Kugel. Nur die erstere Curve ist auf unserer Tafel eingetragen; die tiefere Kugel zeigt denselben Gang, wie die mehr oberflächliche, nur sind die Bewegungen träger, oft um einen Tag nachschleppend*), bei schwächeren Einwirkungen der Sonne und des Regens auch wohl der Art abgeschwächt, dass sich die beiden Curven kreuzen können, indem durch schwache, oberflächliche Regengüsse die Temperatur oben stark abgekühlt werden kann, ohne dass die tiefere Kugel mit noch hohem Stande affizirt wird.

Die oberflächliche Bodentemperatur bietet auch dann einen Schlüssel zum Verständniss der Blüthencurve, wenn sie, wie am 7. Sept., steigt, während das Insolationsmaximum von 31,5° auf 25,0° sinkt. Offenbar wirken hier, in Betracht des trockenen Wetters, der wenn auch durch fast anhaltende Trübung schwächere Sonnenschein immer noch genügend erwärmend, um die obere Bodentemperatur und mit ihr nachwirkend die Blüthenzahl zum 8. Sept. zu erhöhen. Selbstverständlich bleibt die Bodentemperatur den Tag über nicht auf der um 9 Uhr Vormittags abgelesenen Höhe stehen; am 9. Sept. z. B. stieg dieselbe in Folge kräftiger Insolation von 11,3° um 9 Uhr bis Nachmittag 3 Uhr 40 M. auf 18,8°.

Ebenso muss umgekehrt die abkühlende Wirkung des Regens eine stets wechselnde sein, und zwar zunächst nach der Grösse seiner eigenen Temperaturdifferenz, dann nach der Tiefe, bis zu welcher er eindringt. Letztere aber ist wieder bedingt durch den Betrag des Niederschlags, ferner durch den Grad der Benetztheit, welchen der Boden von den vorausgegangenen Niederschlägen noch besitzt.

Zum Verständniss der Thatsache, die sich aus den Aufblühcurven ergibt, dass die verschiedenen Pflanzenarten ungleich schnell den Einflüssen von Kühle und Wärme von aussen folgen, ist nun wesentlich zu beachten, dass die Wurzeltiefe der verschiedenen Species eine verschiedene ist. Die von Papaver somniferum betrug im Mittel 7 Cm. (im Maximum 13 Cm.); die von Pap. Rhoeas im Mittel 12 Cm. (im Maximum 15 Cm.); die von Mirabilis im Mittel 47 Cm. (im Maximum 80 Cm., davon das dünne Ende 69 Cm.).

Es ist einleuchtend, dass alle die verschiedenen Temperaturen des Bodens von der Oberfläche bis zu der extremen Wurzeltiefe sich für das Aufblühen geltend machen müssen, da die zahlreichen Wurzeln dieser Pflanzen aus allen diesen verschiedenen Tiefen Wasser aufnehmen von der eben in dieser Etage herrschenden Temperatur; dass also, wie am 19. und 24. Aug., die abkühlende Wirkung anhaltender Regengüsse sich in der Tiefe geltend macht, während die Temperatur in der Luft bereits wieder zu steigen beginnt. Wir haben

*) Näheres über diese Verhältnisse in meinen Grundzügen der Pflanzenklimatologie pag. 453.

also in den Säften der Pflanze ein Temperaturgemisch, eine Resultante aus mehr oder weniger ungleichen Einzeltemperaturen, die nur bei durch mehrere Tage anhaltendem Regen oder Sonnenschein einigermassen zu einer Ausgleichung in den verschiedenen Schichten gelangen. Es ist danach von vornherein nicht statthaft, einen genauen Parallelismus der Curven zu erwarten; wir müssen auf die Erklärung der Grösse des Ausschlags im Einzelnen — weil allzu kompliziert — verzichten und beschränken uns auf die Betrachtung der Richtung oder Bewegung in diesen Curven; womit wir in der That das Verständniss für die Erscheinung in einer im Grossen und Ganzen befriedigenden Weise gewinnen und die Oscillationen der Aufblühcurve fast überall begreifen können. Das Weitere bleibt dem specialisirten Experimente vorbehalten.

Nur einige wenige Fälle ordnen sich der erwähnten Regel nicht unter und verdienen deshalb eine besondere Besprechung.

Dies gilt namentlich für einige Daten bei Mirabilis Jalapa. Diese Blüthen beginnen am Nachmittage sich zu öffnen, die grosse Mehrzahl erschliesst sich Abends und über Nacht; am folgenden Morgen um 8 Uhr sind die aufblühfähigen sämmtlich offen, einige (etwa 1%) bereits wieder — und zwar für immer — geschlossen, zusammengeknittert. (Zu dieser Zeit wurden die letzteren und alle offenen täglich notirt und abgepflückt, ohne Schädigung der unteren Theile.) Es ergibt sich nun, dass am 3. Sept., bei steigender Insolation am vorhergehenden Tage, die Aufblühcurve, der Regel entgegen, sinkt. Und zwar erklärt sich dies durch den bei vollkommen hellem Himmel obwaltenden heftigen Südwind mit Trockniss und sehr geringer relativer Luftfeuchtigkeit. Es darf wohl angenommen werden, dass durch diesen Wind die Verdunstung in Kraut und Blüthen derart gesteigert wurde, dass der zum Aufblühen erforderliche Turgor nicht zu Stande kommen konnte.

Den umgekehrten Fall haben wir am 8. Sept.: Steigen der Aufblühcurve trotz Sinkens der Temperaturen bei Regenmangel. Hier kommt in Betracht, dass der 6. und 7. Sept. fast durchaus trüb waren, dabei windstill oder mit schwachem Nordost; daher nur geringer Wasserverlust durch Verdunstung. Zum 9. sinkt dagegen die Aufblühcurve; der 8. war hell mit Nordostwind mit sinkender Luftfeuchtigkeit. Es ist aber nachgewiesen, dass die Lichteinwirkung schon für sich die Verdunstung steigert (Comes). Bei Papaver somniferum und Rhoeas, deren Einzelblumen 2—3 Tage offen bleiben (die eben offenen wurden täglich um 8 Uhr Vormittags durch Abpflücken eines Blumenblattes bezeichnet), kommen an einzelnen Tagen ähnliche Anomalien vor, doch bedürfen dieselben keiner besonderen Besprechung, da sie unter dieselben Gesichtspunkte fallen. Auch diese Blüthen öffnen sich der grossen Mehrzahl nach erst in der Nacht. —

Es ergibt sich aus dieser Untersuchung, dass Niederschläge durch

ihre abkühlende Wirkung das Aufblühen im Sommer mit wechselnder Witterung verzögern*), selbst bei solchen Pflanzen, welche nicht, wie Lactuca, Taraxacum, auffallend empfindlich für momentane hygroskopische Zustände der Luft sind, dass umgekehrt, wie zu erwarten, der Sonnenschein es ist, der nachwirkend das Aufblühen begünstigt; und dass endlich der Gang der Temperatur der Luft im Schatten in keiner Weise geeignet ist, die fraglichen Erscheinungen verständlich zu machen.

*) Ob dies auch in Sommern mit längeren und heissen Trockniss-Perioden gültig ist, steht weiter zu untersuchen, darf aber bezweifelt werden, da voraussichtlich in diesem Falle die durch allzu starke Verdunstung herabgesetzte Turgescenz durch den Niederschlag auf das normale Maass wieder erhöht wird.

### 3) Reiseberichte von A. Regel. Baldschuan 1. Juni (13. Juni) 1883.

Die Afghanen hat meine einsame Tour längs des Amudarja sehr in Schrecken gesetzt; sie haben ganze Regimenter gegen mich aufgeboten, und ich will nur hoffen, dass sie nicht noch die Kriegskosten von mir einfordern. Ich liess den asiatischen Rubikon in Ruhe und blieb auf sicherem Boden. Den ersten Funden bei Tevildara sind andere am Aksu und bei Kulab gefolgt. Weiterhin war die Frühlingsflora vorbei, die Gebirgsflora noch zurück, auch boten die Vorberge von Kabadian viel, besonders reich aber erwiesen sich die Randberge des Kafionagan, doch musste ich mich freilich dazu verstehen, die irdischen Güter über den botanischen fast auf Nichts reduzirt zu sehen. In Baldschuan haben meine Leute wenigstens grössere Sachen ordentlich gesammelt und eingelegt, und Mussa hat in Darwas gesammelt, wo es schwierig gewesen wäre, in grösserer Anzahl zu bleiben. Ordentlich haben sich die Leute alle gehalten, aber sie müssten keine Asiaten sein, wenn sie nicht jeden Tag, nach wie vor, fortlaufen wollten. Statt der Hindukuschflora bekommt Ihr nun die ebensowenig bekannte ostbucharische Flora, die bei gründlichem Suchen immerhin einiges Andere aufweist; Alles kann so wie so nicht gethan werden. Bei dem Sammeln von trockenen Pflanzen war es oft schwierig, nicht vom Vieh oder Wild angefressene Stücke zu finden, oft musste ich deshalb an die schwierigsten Stellen klettern. Beim Umlegen waren Wind und Regen zu vermeiden, was auch in den meist sehr unpraktischen Wohnungen schwer auszuführen war. Zeitweiliger Papiermangel (ich liess nachkommen, aber absichtlich brachte man spät und wenig) und Leutemangel waren da sehr hinderlich, besonders darum, weil die täglichen Gewitter Feuchtigkeit und Fäulniss mit sich brachten. Nur in der Kühle hoch auf dem Gebirge halten sich die Exemplare längere Zeit. Auch den Zwiebeln war der lange Transport schädlich. Die Samen mancher

Pflanzen werden wohl auch des Viehes wegen schwer aufzufinden sein. Von Ranunculaceen fand ich eine hübsche blaue Nigella, wahrscheinlich voriges Jahr in Samen eingeschickt (als einjährige Florblume empfehlenswerth), eine weisse Anemone, Anemone Falconeri (gelb) und eine grosse dunkelrothe Anemone. Delphinium noch nicht in Blüthe. Eine knollentragende Papaveracea mit gelben Blumen wuchs auch bei Dschisak. Glaucium mehrere Arten. Leontice Eversmanniana ist hier häufig, L. Alberti in Darwas. Von Corydalis: C. Semenowi selten, C. Ledebouri häufig, ausserdem aus Darwas eine weisse Corydalis und eine sehr reichblüthige niedrige mit grünlicher Blüthe und violetter Lippe. Cruciferen zahlreich, bei Kabadian eine zierliche kleine Matthiola (?) etc. Astragalus auch hier Schritt für Schritt andere Arten, dann eine eigenthümliche kleine mimosenblättrige Leguminose mit platten Früchten und andere schöne Arten auf Sandsteinhügeln des Gasi-Mailik. Auf Sand ein ganzblättriges Erodium. Von holzartigen Leguminosen die als Calophaca bezeichnete besonders schön, gelb mit rother Zeichnung, ähnlich wie die hiesige Colutea. Rosaceen spärlicher, häufig gelbe Rosen und Prunus prostrata. Pyrus heterophylla wächst auf allen Bergen. Von Umbelliferen gibt es ebenfalls Interessantes, von Ferula-Arten fiel mir F. penninervosa im Gasi-Mailik auf. Die Kompositen sind zahlreich, aber noch wenig entwickelt. Die Gentiane der Vorberge und Steppen scheint von G. Olivieri verschieden zu sein, hat eine schöne blauweisse Zeichnung. Die Labiaten mannigfach. Dazu gehört der schöne rothblühende Halbstrauch mit rothen Brakteen der Vorberge, dessen Samen ich die letzten Jahre nur in geringer Quantität einschickte. Orobanche auf Salzboden verschiedenartig, eine grosse gelbliche, beharte schmarotzt auf einer Salvia. Schöne Eremostachys da und dort. Phlomis nicht blühend. Die schöne Statice von Dschisak kommt auch hier vor, bis jetzt ohne Samen. Statice Suworowi allenthalben, ausserdem andere unentwickelte Arten. Eine Primel aus der Gruppe P. farinosa und ausserdem P. Olgae sind in den Bergen häufig, Samen noch nicht reif und oft vom Vieh abgefressen. Inzwischen haben wir von dieser letzteren eigenthümlichen und vorzüglich schönen Art, Samen erhalten. Eigenthümlich sind eine holzige kletternde Ephedra und eine schlingende Bryonia. Die kletternde Polygonee des Wachsch nicht aufgefunden. Der gelbe Crocus Korolkowi wächst allenthalben. Colchicum luteum, Colchicum crociflorum und eine wahrscheinliche Hybride zwischen beiden, sind im ersten Frühling häufig. Von Bulbocodium scheinen den Zwiebeln und Blättern nach zu schliessen mehrere Arten vorzukommen. Von Iris eine prächtige blaue oder violette Art mit Zwiebel, die grosse gelbblumige I. caucasica, eine andere Art mit Zwiebel im Sande und eine kleinblüthige im Schilfe mit Rhizom und eine kleinblättrige, die der I. Eulefeldi nahe steht. Von Eremurus mächtige rothe Exemplare im Gasi-Mailik (E. robustus? Blätter aber auffallend glänzend), ein gelber

in den Steppen und Vorbergen, ausserdem weissblumige Arten. Von Tulpen eine einfach rothe auf grossen Höhen, steht T. altaica nahe aber grösser, (die wild wachsende T. suaveolens) in Vorbergen eine zierliche schmalblättrige, ebenfalls rothe, endlich eine T. Alberti nahe stehende Art (neue ausgezeichnete Art, T. lonata Regl.) mit beharter Zwiebel und rother Blume. Eine gelbweisse (T. turkestanica) und eine goldgelbe Art (Tschernaewi Rgl.) nur in Darwas. Eine violette Scilla ist bei Kulab häufig, Scilla puschkinioides überall. Ein Botryanthus kommt bei Mumynabad vor, ein kleiner schwarzblauer Hyacinthus überall, Narcissus (Tazetta?) bei Mumynabad, eine gelbe Narzisse bei Baldschuan kultivirt. Cyperaceen sind in der Tiefe spärlich, dagegen gibt es interessante Gramineen. Von Farnen bisher nur Cystopteris und das beharte Farnkraut von Darwas. Moose da und dort mannigfach, Flechten sind in Schugnan mehr zu Hause. Essbare Pilze gibt es auch hier, auch Trüffeln.

Von zoologischen Gegenständen habe ich nur Käfer viel gesammelt, sehr schöne Sachen. Von Reptilien eine 5′ (fünf Fuss) lange Eidechse. Von den Hirschen der Pappelwälder am Amudarja die Geweihe. Die Steinböcke von Darwas und Schugnan und die interessante Antilope megaceras mit spiraligen Hörnern hat Mussa erbeutet. Von Vögeln sind nur ein paar Geier da, zur Vogeljagd fehlte die Zeit.

Die Gebirgsarten gehören hier alle den jüngeren Formationen an und sind reich an Versteinerungen. Besonders schön sind da und dort versteinerte Korallen ausgebildet. Interessant ist auch der fast durchweg aus Steinsalz bestehende Berg Hodscha Mumyn bei Kulab. Das Gebiet von Ostbuchara bildet ein Zwischenland der beiden grossen asiatischen Gebirgsgürtel, des Thianschan-Alai-Systems und des bis zum Himalaya reichenden Künelün-Hindukusch-Systems, die eher als erhabene Kontinente wie als Gebirgskettengruppen aufgefasst werden können. Die Verbindung zwischen beiden bilden die alten Gebirgsformationen der Pamir-Hochebene, von welcher in mehr oder weniger südwestlicher Richtung der Hindukusch und das nördliche Badachschangebirge nebst dem nördlichen Darwasgebirge auslaufen. Dieselbe Richtung hat das Hissargebirge als Südrand des nächstliegenden nördlichen Gebirgsgürtels. Den Zwischenraum zwischen den Darwas-Badachschangebirgen und dem Hissargebirge füllt ein Plateau aus Kalkstein und Sandstein, das aber von Westen, Norden und Südosten her von Ausläufern der Amudarjaniederung umkreist wird und also gewissermassen eine selbstständige Halbinsel bildet, oder wenn man noch die tief einschneidenden Flussthäler des Kafirnagan, Wachsch und Aksu in Betracht zieht, ein Konglomerat von Inseln und Halbinseln. Dieses Plateau besitzt nun eine von dem Hochgebirge bedeutend verschiedene Flora und Fauna, wobei aber noch zu bestimmen bleibt, wie weit dieselbe mit der Natur der Hindukuschländer übereinstimmt. Das Hissargebirge und die höheren Theile der Gebirge am Pändsch bis Schug-

nan hin stimmen dagegen mehr oder weniger mit den Grenzgebirgsgebieten des russischen Turkestans überein; die Badachschangebirge übermitteln wohl einen Uebergang zwischen beiden Gruppen und dem Hindukusch. Jedoch ist es auffallend, dass eine ausgesprochen südliche Form wie Cissus aegirophylla auf dem Zwischenplateau nicht vorhanden ist, dagegen dem Hochgebirgsgürtel von Hissar bis zum Pändsch folgt. Die interessanten wilden Fruchtarten, die wilde Granate, wilde Feige, Diospyros, sind wiederum den heissen Theilen der Darwasgebirge und des Hindukusch gemein.

Die Bevölkerung ist in diesen Gebieten so vertheilt, dass die Tadschiks den ganzen Hissargebirgsgürtel einnehmen und auch das Gasimailikgebirge und den höheren Theil der baldschuanischen Gebirge besetzen, ausserdem durchwegs in den engen Thälern und Flussthälern des Wachsch und Pändsch noch angesiedelt sind. Die Steppen und niedrigen Theile der Flussthäler sind von den Dörfern der Usbeker besetzt, die sich im Sommer in die nächstliegenden Gebirge erheben; auch in Hissar nomadisiren die Usbeken in der Alpenregion über den Tadschikdörfern, die nicht über die Waldregion hinausgehen. Ein kleiner Winkel am unteren Wachsch und bei Teimes ist von Ersari-Turkmenen besetzt; Araber, Zigeuner und Afghanen sind besonders in der Nähe von Kulab häufig und nomadisiren zumeist in Zelten, selten in Schilfjurten.

Kirgisen stehen bei Baldschuan. Die Turkmenen haben sowohl burgartige Wohnungen wie Schilfzelte. Sie sind das zutraulichste und dienstfertigste Volk des ganzen Amudarjabezirkes und wohl nur aus Hass von den anderen Stämmen als Räuber verschrieen. Die Usbeken sind meistentheils sehr wild und scheu, haben das Meiste mit den Kirgisen überein, stehen ihnen aber zum Theil an Gutmüthigkeit nach. Anders sind die Usbeken des Stammes Katachan, die jüngst aus Afghanistan übergesiedelt sind, wo ihr Chan auch noch heute die Nominalherrschaft über Kundus inne hat. Sie sind mehr oder weniger selbstbewusst und tapfer und gegen die Bucharen ebenso unbotmässig wie vorher gegen die Afghanen, die es mit ihnen verdorben haben. Sie sind viel mehr zum Wohnen in festen Ansiedelungen geneigt als die anderen Usbeken, die sich mit Schilfhäusern und Jurten begnügen. Das von jeher festangesiedelte Volk Ostbucharas sind die Tadschiks, nur bei Kulab gibt es auch beständig nomadisirende Tadschikstämme, die aus Afghanistan ausgewandert sind und in ihrer vereinzelten Stellung etwa einen ähnlichen Platz einnehmen wie die Zigeuner, die ja auch weiter nichts als aus Asien gekommene Nomaden sind. Die entlegenen Winkel am Aksu und in Karategin ausgenommen, sind aber die Tadschiks auch das abstossendste aller ostbucharischen Völker, dem der Fanatismus nur den Hass gegen alles andere deckt. Wo sie sich vor der Beobachtung durch die Bucharen sicher glauben, haben sie vielmehr gar keine Religion; ja die Steinmäler, die sie auf den Bergen errichten, scheinen sogar auf heid-

nischen Gebrauch hinzuweisen; wiewohl man darüber niemals Auskunft erhält. Wenn man das gemüthliche Leben und Heimwesen der Tadschikvölker des entlegenen Ostens betrachtet, so scheint es, als hätten diese vorgerückteren Stämme einerseits bei der Berührung mit den wilden Eroberern ihre alten Tugenden aufgegeben und andererseits ein gutes Bruchtheil der nomadischen Wildheit angenommen. Hier findet man nur Bruchtheile jener hübschen verandengeschmückten Giebelhäuser und eingezäunten Gärten, auch die ofenähnlichen Bauten im Innern des Hauses und das zahlreiche Geräth sind nur im Osten vollständig vorhanden. Dennoch können auch die Tadschiks von Ostbuchara als die nächsten Verwandten europäischer Völkerschaften mitgelten. Doch kann man in denselben keineswegs die ursprünglichen Ur-Arier erblicken, die sich aus begreiflichen Gründen nirgends rein erhalten konnten, ganz abgesehen davon, dass diese Arier des Zendavesta noch nicht mit Nothwendigkeit die Vorfahren der Europäer gewesen sein müssen. Andererseits ist es auch unmöglich, in den Tadschiks die nachgebliebenen Vorfahren der Iranier oder bestimmter anderer Völker Asiens oder Europa's festzustellen. Bei den vielen unzweifelhaften Analogien mit diesen und jenen, wird es aber am richtigsten sein, in den Tadschiks ein ähnliches Volk wie etwa das gemeine Volk der Slaven oder Litthauer oder Letten zu sehen, vielleicht auch aus sprachlichen Gründen wie die Celten, über die wir nur wenig wissen. Die Südeuropäer dürften vielleicht ihre Verwandten in Persien haben. Die einen Völker sind eben ausgewandert, die anderen zurückgeblieben. Die Germanen kommen darum nicht unmittelbar in Betracht, weil sie nach geschichtlichen Angaben viele nomadische Elemente enthalten haben; freilich spricht Tacitus auch von ihren Weilern, über die wir uns keine nähere Vorstellung machen können. Während bei den heutigen Slaven die Analogie mit dem Heimwesen der Tadschiks auf der Hand liegt, müssen wir hier die grossen Kultureinwirkungen in Betracht ziehen und können nichts Bestimmtes sagen. Das sprachliche germanische Element findet eher in Schugnan Anklänge, wo auch das Wohnen in Weilern ausschliesslich stattfindet. Aber nach meiner Meinung kann dieses wilde Land nur als zeitweiliger Zufluchtsort, nicht aber als Kulturmittelpunkt und ebensowenig als Mittelpunkt für Nomaden gelten; auch die örtliche Ueberlieferung spricht von später Besiedelung.

Ich halte mich bei diesem Gegenstande so lange auf, weil ich bei jeder Gelegenheit darüber ausgefragt werde. Aber unmittelbare Beweise würden nur durch direkte Hinweise auf die urkundlichen Ueberlieferungen zu geben sein. Jedoch, selbst wenn eine genau wie der Hauma-Soma der Handbücher beschaffene und benannte und keine Verwechselung zulassende Pflanze aufzufinden wäre, so wäre damit zu wenig bewiesen. Es bleibt immer zu erwidern, dass auch die wohl selbst der kaukasischen Rasse nahen Bewohner der westlichen Dschungarei

1-4 Opuntia Poeppigi Otto. 5 Opuntia Segethi Ph.
6-9 Chamelum luteum Ph.

Lit. Anstalt G. Ebenhusen, Stutt

und Kaschgars, ja selbst die Mongolen noch unerklärte, aber schwerlich nur zufällige Analogien mit arischen Elementen aufweisen, mit denen sie in Berührung gewesen sein müssen. Vollends die Reihe von Bauten, welche sich weit nach Osten zieht, kann kaum auf andere als den Ariern verwandte Völker bezogen werden. Kamen dieselben von Westen oder Osten, bleibt dahingestellt. Sicher ist für die Amudarjaländer nur, besonders den südöstlichen badachschanischen Theil nebst Tschatral und Kafiristan, nur, dass sie die Heimath vieler Kulturpflanzen bilden, und dass auch einige an die Europäer geknüpfte Thiere, wie Katze, Ratte, Tarakan hier aufzufinden sind, dass auch die Heimath der Rinderrassen (in Schugnan mit dem Jack gekreuzt) und der Kameele nicht zu fern davon ist. Ein Anderes ist, die Wanderrichtung zu bestimmen: für ansässige über den Kaukasus oder Kleinasien, für nomadische über Südsibirien, wo indessen auch die Reste der sogenannten Tschudengräber, die wohl nichts weniger als Finnen angehören, eine andere Erklärung zulassen.

## 4) Ueber Freiland-Farne und deren Verwendung im Garten.

Das lebhafte Interesse, welches sich in der Neuzeit, nicht allein beim Gärtner vom Fach, sondern auch beim Pflanzenliebhaber, für die Farnkräuter eingestellt hat, ist in hohem Grade verdient. Man missŕt die leichten und gefälligen Formen, welche selbst noch bei unsern einheimischen Arten hervortreten, ungern im Park, wie im Hausgarten, wenngleich unsere winterharten Arten mit denen der Tropen nicht wetteifern können.

Fühlt sich doch an heissen Sommertagen ein Jeder, welcher nur einigermassen Interesse für Naturschönheiten besitzt, nach jenen Orten hingezogen, wo gesellig mit dem wilden Epheu die verschiedenen Farnarten in bescheidener Zurückgezogenheit, sei es am Fluss- oder Bachufer, zwischen den Baumwiesen des Waldes oder an der beschatteten Felsparthie, ihren üppigen Wuchs entwickeln.

In jedem grösseren Garten oder Park gibt es Stellen, wo es fast unmöglich ist, einen guten Rasen zu erhalten. Der allzu tiefe Schatten von umfangreichen Baumkronen verhindert das gute Gedeihen der verschiedenen Grasarten. Wo an solchen Stellen genugsam Feuchtigkeit vorhanden ist, da ist der beste Wohnort für eine Farnkolonie.

Jedoch nur durch Massenanpflanzung, gleich ob von einer, mehreren oder vielen Arten vermögen die Farn effektvoll zu wirken. Sehr wesentlich ist es für die Anpflanzung, wenn der Morgen- und Abendsonne der Zutritt ermöglicht ist und ein Gewässer sich in der Nähe befindet, dessen Ausdünstung viel zur gedeihlichen Kultur beiträgt.

Felsstücke, Steine und alte, knorrige Baumstrunke, recht unregelmässig und natürlich auf der Oberfläche angebracht, sind unerlässlich bei der Anlage eines Farnarrangements oder

Farngartens bei grösserer Dimension. Da nun aber nicht alle Farnarten ein und dieselbe Erdart zum guten Gedeihen verlangen, ist es unbedingt nothwendig, sich von vorn herein klar zu werden, auf welche Weise die Pflanzung der verschiedenen Arten geschehen soll. Fast alle Farn lieben eine lockere Rasen- und Haideerde. Für die gröseren Arten genügt eine Lage dieser Erde von 50 bis 60 Cm. Tiefe, die kleineren beanspruchen nur eine flache Schicht von etwa 30 Cm. Nachdem man nun diese Erde an Ort und Stelle gebracht und nöthigenfalls mit etwas Sand vermischt hat, ist es nothwendig, dieselbe etwas mit dem Boden zu vermengen, besonders aber an den Stellen wo die grösseren Farnarten zu stehen kommen. Viele derselben lieben sogar einen recht steinigen Boden und gelangen in leichter Erde nie zu der Vollkommenheit wie in mit schwerer Erde gemischtem Boden.

Somit wären nun die Vorbereitungen getroffen, und es hängt von der besonderen Geschicklichkeit des Gärtners ab, der ganzen Anlage einen so recht natürlichen Reiz zu verleihen.

Die beste Zeit, um die Pflanzung vorzunehmen, ist der März, April und Mai. Zuerst beginne man mit den härtesten Arten, einerlei ob es Arten von grösserer oder kleinerer Dimension seien. Bei der Pflanzung muss ein guter Geschmack walten, die grössern Arten müssen freier hervortreten, die kleinsten werden auf Felsstücke, Steine und Baumstumpfe gepflanzt. Der Epheu sollte zwischen einer Farnpflanzung nie fehlen, er ist der stete Begleiter der Farne, da er eben wie diese Schatten und Feuchtigkeit sich als Wohnsitz auserkoren. Nach Beendigung der Pflanzung hat man im Sommer nur für gehörige Bewässerung zu sorgen, die abgängigen Wedel zu beseitigen und die kleineren Farnarten vor der Ueberwucherung der grösseren zu hüten.

So sehr die Farn auch während ihrer Vegetationsperiode die Feuchtigkeit lieben, so leiden dieselben doch während des Winters oft sehr durch Nässe, weshalb für guten Abfluss des Regen- und Schneewassers zu sorgen ist. Ebenso verursachen schneelose Fröste der Farnpflanzung oft grossen Schaden. Vor Eintritt des Winters hat man deshalb Sorge zu tragen, dass durch Ueberdecken mit Zweigen von Nadelhölzern geschützt wird. Im Frühjahr reinigt man die Pflanzung, ergänzt die etwa ausgefrorenen Exemplare durch neue, welche man in Reserve in Töpfen behielt. Ein Umgraben oder tiefes Auflockern des Bodens ist zu unterlassen, um die sich auf der Oberfläche verbreitenden Wurzeln nicht zu beschädigen. Vielleicht macht sich auch später ein Auslichten nothwendig, besonders wenn durch ausgefallene Sporen sich einzelne Arten zu sehr verbreitet haben; aber ein Verpflanzen der Exemplare wird erst nach Jahren nothwendig sein.

Eine solche Farnanlage hat ihre grossen Reize, wenn dieselbe geschmackvoll ausgeführt ist, sie gewährt im Park sowohl als Garten die schönste Abwechselung, zumal während der Sommermonate, wo im Blumengarten alle Gewächse unter der Trockenheit und Hitze gar oft zu leiden haben.

Unsere Farn behalten, begünstigt durch den feuchten, kühlen Standort immer ihr freudiges, frisches Grün. Einige Arten ertragen auch einen halbschattigen, sogar sonnigen Standort, wenn nur gehörige Feuchtigkeit und der erforderliche Boden vorhanden ist. Dieselben sind dann truppweise oder an den Rändern der Bosquete im Park und Garten recht gut zu verwenden.

Die Zahl der bei uns winterharten Arten ist ziemlich bedeutend, besonders wenn man deren Varietäten mit in Betracht zieht.

Weit entfernt ein vollständiges Verzeichniss zu liefern, wird mir der gütige Leser erlauben, einige der schönsten vorzuführen.

Adiantum pedatum L. Eine nicht empfindliche, kräftigwachsende Art aus Nordamerika. Stengel bis zu ½ M. Höhe.

Allosorus crispus Bernh. (Pteris Sw.) Leidet oft in strengen Wintern und liebt einen Standort in den Spalten der Felsen. Bis zu 30 Cm. Höhe. Europäische Alpen.

Aspidium acrostichoides Sw. (Nephrodium Mchx. Polystichum Roth.) Ein kräftigwachsendes Farn Nordamerika's, dessen Wedel eine Höhe bis zu 80 Cm. erreichen.

(*) Aspidium aculeatum Doell. Ein hartes, bis ½ M. hohes Farn. Europa.

Aspidium cristatum Sw. (Polypodium L.) Winterhart, für feuchte Stellen. Bis zu 60 Cm. Höhe. Nord- und Mittel-Europa.

Aspidium Filix mas Sw. (Polypodium L.) Sowohl für sonnige als schattige Lage. Im Schatten erreichen die Wedel eine Höhe von 1 M. Europa.

Aspidium Lonchitis Sw. (Polypodium L. Polystichum Roth.) Hübsche Art, deren Wedel eine Höhe von 40 Cm. erreichen. Europäische Alpen.

Aspidium novaeboracense Sw. (Nephrodium Desv.) Nordamerika.

(*) Aspidium remotum A. Br. (Aspidium rigidum β remotum A. Br.) Bis zu 1 M. hoch. Süddeutschland. Schlesien.

(*) Aspidium rigidum Sw. (Polystichum DC. Polypodium Hoffm.) Europäische Alpen.

Aspidium spinulosum Sw. Erträgt einen mehr sonnigen Standort und erreicht eine Höhe von 70 Cm. Europa.

Aspidium Thelypteris Sw. (Polypodium L.) Liebt sumpfigen Standort und erreicht eine Höhe bis zu ½ M. Europa.

(*) Asplenium Adiantum nigrum L. (Asplenium nigrum Lam.) Kleines, dunkelgrünes, auf Steinen und in Felsritzen, in Gebirgsgegenden Deutschlands wachsendes Farnkraut.

Asplenium filix Foemina Bernhdi. (Athyrium Bernhdi. Polypodium L.) Ein hohes leicht zu kultivirendes Farn, welches durch seine Härte sich sehr empfiehlt. Wächst in ganz Europa, sowohl für schattige als sonnige Lage.

Asplenium Ruta muraria L. Kleines an Felsen und Mauern wachsendes Farn, welches wegen seiner Härte sich eignet an Felsblöcken und Gestein angesiedelt zu werden. Europa.

Asplenium septentrionale Sw. Hartes in Berggegenden vorkommendes, kleines Farn für Felsspalten. Europa.

Asplenium Trichomanes Sw. Niedliches, immergrünes Farnkraut, an

Felsen und Mauern Europa's vorkommend. Schönste Zierde für Gestein, ganz in der Nähe des schattigen Weges.

Asplenium viride Huds. Kleine immergrüne Species, welche an feuchten Mauern und Felsspalten unserer Gebirge zu finden ist.

(*) Ceterach officinarum W. (Gymnogramme Ceterach Spr. Grammitis Ceterach Sw.) Kleines aber schönes, auf etwas sonnigen Kalkfelsen vorkommendes Farn. Mittel- und Süd-Europa.

Cystopteris alpina Desv. (Polypodium Jacqu. Aspidium Sw.) Kleines Farn aus den Gebirgen Europa's.

Cystopteris bulbifera Bernh. (Aspidium Sw. Polypodium L.) Bis 60 Cm. hohe Art aus Nordamerika.

Cystopteris fragilis Bernh. (Aspidium Sw. Polypodium L.) Niedliche, kleine Species, welche an schattigem Gemäuer und Felsen Europa's und Asiens wächst.

Onoclea sensibilis L. Sehr zu empfehlende Art, besonders wegen ihrer Härte. Nordamerika.

Onoclea Struthiopteris Sw. (Osmunda Struthiopteris L. Struthiopteris germanica W.) Winterharte, üppige Art der feuchten Waldungen Europa's. Eine der schönsten dekorativen Arten.

Ophioglossum vulgatum L. Eine interessante Art, welche einen schattigen feuchten Standort liebt. Europa.

(*) Osmunda regalis L. Schöne Art, besonders wenn sie die bis zu 1 M. hohen Fruchtwedel besitzt. Bewohnt sumpfige Stellen des Waldes und der Ebenen Europa's, ist aber zarter als vorhergehende Art.

Phegopteris calcarea Fée. (Polypodium Sw. Polypodium Robertianum Hoffm.). 30 Cm. hohes Farnkraut der Kalkgebirge Europa's.

Phegopteris Dryopteris Fée. (Polypodium L.) Wächst gern auf morschen Baumwurzeln und Stämmen, ebenso auf steinigen Boden. Bewohnt schattige Wälder Europas.

Phegopteris vulgaris Mett. (Polypodium Phegopteris L.) Etwa 30 Cm. hohes Farn. Lässt sich sehr gut am Wasser oder an feuchten Baumstämmen kultiviren. Europa.

Polypodium vulgare L. Ist an Gesteinen, Baumstämmen und Gemäuer im Schatten zu finden. Kleine aber harte Species. Europa.

Pteris aquilina L. Diese Art vermag bedeutende Temperaturverschiedenheiten zu ertragen, wie keine andere Farnart, wächst sowohl in der Sonne als im tiefsten Schatten der verschiedensten Länder. Europa, Asien.

(*) Scolopendrium officinarum Sw. Asplenium Scolopendrium L.) Ein reizendes bis zu 70 Cm. hohes Farn, welches das Klima von Mitteldeutschland ohne Schaden erträgt. Europa.

O. Sckell.

Wir tragen obigem Artikel noch nach, dass besonders beliebt in der Kultur gegenwärtig die Farne mit monströsen Wedeln, d. h. mit krausen oder an der Spitze und den Theilblättchen hahnenkammförmig verästelten Wedeln sind, so von: Aspidium Filix mas, Asplenium Filix foemina, Polypodium vulgare und Scolopendrium vulgare. Als schöne noch in Petersburg harte Farn nennen wir ausserdem: Asplenium angustifolium

Michx. (Athyrium Milde). Nordamerika. — Blechnum Spicant Roth. (B. boreale Sw. — Lomaria Lk.). Europa, Nordamerika. — Cystopteris montana Bernh., in Europa, Asien und Nordamerika heimisch. — Woodsia glabella R. Br. — W. hyperborea Koch. (W. ilvensis R. Br.), beide in den Alpen Europas und im Norden der alten und neuen Welt heimisch. — W. oregona Eaton. Nordwestamerika. Diese Woodsia-Arten sind gleich den niedrigen Asplenium- und Cystopteris-Arten besonders geeignet die Spalten der Felsen zu dekoriren und sollten stets in schattigen Steinparthien zwischen Steine, natürlich mit Unterlage von Erde, eingeklemmt werden. Dagegen haben wir die in obiger Aufzählung mit (*) vor dem Namen bezeichneten Arten, in Petersburg noch nicht habilitiren können.

(E. R.)

# II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

## A. Empfohlen in verschiedenen Zeitschriften.

1) *Schlumbergeria Roezli Morren.* Die Pflanze bildet eine lockere, weitgeöffnete Blattrosette, die oben einen Durchmesser von 70 Cm. und eine Höhe von 50 Cm. erreicht. Die Blätter sind zahlreich (30—40), gerade, oben auseinandertretend, die unteren bogenförmig überneigend, dünn, papierartig, rinnig, mattglänzend, hellgrün, an der Rückseite etwas lichter, in der Mitte 4—5 Cm. breit, wehrlos, der Länge nach beiderseits etwas eingerollt, wodurch das Blatt in der Mitte scheinbar schmäler erscheint, während das Blattende verflacht und plötzlich in eine braune, kleine Stachelspitze zusammengezogen ist, manchmal laufen sie aber auch in eine lanzettförmige Spitze aus. Die Blattbasis ist mit wenigen, kleinen, braunrothen Flecken besetzt oder aber auch mit röthlichen Längsstreifen durchzogen.

Der centrale Blüthenstand misst der Länge nach 1 M.; davon entfällt für den 8 Cm. dicken, cylindrischen, dunkelgrünen oder braunroth gefleckten Spindeltheil von der Basis bis zur Rispe 45 Cm. Dieser ist ferner gegliedert und mit eilanzettlichen, zugespitzten, umfassenden, fest anliegenden, grünen oder braunroth gefleckten 4—5 Cm. langen Schuppen besetzt. Die lockere Rispe besteht aus 3—5 horizontal abstehenden reichblumigen Aesten. Die Blüthen sind fast sitzend, an der Basis mit einer halbumfassenden, lanzettförmigen, kleinen, grüngefärbten Schuppe versehen, welche bis zu ¾ Theile der Kelchlänge hinauf reicht.

Der Kelch ist 2 Cm. lang, glatt, dunkelgrün mit 3 geraden, starren, gekielten, langgespitzten Kelchzipfeln, die sich mit ihren verdünnten Rändern gegenseitig überdecken.

Die Blumenkrone ist tellerförmig, die Röhre walzig. Am Schlunde sind der Röhre 3 eilanzettliche, grünlichweisse, etwas verdickte Staubfäden angewachsen und ragen über die ausgebreiteten Lappen hinaus.

Der Griffel ist mit den Staubfäden von gleicher Länge, dreiseitig, der Länge nach gefurcht, grün, die 3 Narben zurückgebogen, verdickt, papillös, gelbgrün. Der Fruchtknoten oberständig.

Nach Prof. Morren's Angabe wurde der Same dieser Art durch Roezl in den Anden von Peru auf einer absoluten Höhe von 14,000 bis 16,000 Fuss gesammelt. Im August und September des Jahres 1873 blühten Sämlinge davon zum ersten Male bei M. P. Schlumberger im Schlosse Anthieux bei Rouen, und nach diesem Pflanzenfreunde benannte Morren seine neue Gattung *Schlumbergeria.*

Die erste Angabe über dieses von Morren aufgestellte und von Caraguata getrennte

Genus erschien im Jahre 1878 in der Belgique horticole p. 311. Im Jahre 1879 p. 360 T. XIX erschien sodann eine schwarze Abbildung mit Beschreibung der *Schlumbergeria Roezli* und in demselben Jahrgange pag. 225 führt Morren eine zweite Species, nämlich *Schl. virescens* an, welche aber bereits im Jahre 1857 unter *Puya virescens* Hook. im Bot. mag. tab. 4991 abgebildet wurde und mit *Anoplophytum vittatum* Beer (Bromeliac. p. 43) und *Anopl. stamineum* C. Koch und *Tillandsia vittata* von Linden identisch ist.

In der reichhaltigen Bromeliaceen-Sammlung des k. k. Hofburggartens in Wien, kamen in diesem Jahre mehrere Exemplare, welche aus Samen gezogen wurden, zur Blüthe. Die Samen verdankte ich dem Kais. Bot. Garten in St. Petersburg.

Die Pflanze bildet eine sehr schöne, reichbeblätterte, ansehnliche Blattrosette, welche durch ihr freudiges Grün von schöner Wirkung ist. Der lange, lockere Blüthenstand, welcher Monate zu seiner vollkommenen Entwicklung nöthig hat, trägt mit seinen kleinen, blass-grünlich-gelben Blüthen wenig zur Verschönerung der Pflanze bei.

(F. Antoine in Oestr. Bot. Zeitschrift 1882 p. 278 mit Abbildung.)

2) *Umbilicus ciliolatus*, nenne ich das Sedum umbilicoides, beschrieben von mir in Acta horti petropolitani V. pag. 263. Gartenflora XVI, tab. 917 befindet sich eine Abbildung desselben. Diese Art hat in diesem Jahre sehr reich bei uns geblüht und wenn auch die Blumenblätter am Grunde in eine nur sehr kurze Röhre verwachsen und sich auch hier leicht von einander trennen lassen, so muss solche doch wegen der Verwandtschaft mit den andern Umbilicus-Arten des Turkestanischen Gebietes, so mit U. glaber Rgl. et Winkler, besser und richtiger zur Gattung Umbilicus gestellt werden. Vier turkestanische Arten sind da noch mit einander verwandt:

*U. ciliolatus Rgl.* Blätter der Rosette linienlanzettlich, saftig, blaugrün, spitz, am Rande unter der Lupe mit kurzen steifen wimperartigen Zähnen, ausserdem gleich der ganzen Pflanze kahl. Blumen weiss und auf dem Rücken der Blumenblätter roth punktirt.

*U. glaber Rgl. et Winkler.* Rosettenblätter schmal, länglich, stumpf, grün, gleich der ganzen Pflanze kahl oder selten mit wenigen kurzen Wimperharen. Blumen gelb.

*U. turkestanicus Rgl. et Winkler* und *Umbilicus platyphyllus Schrenk.* sind beide allenthalben mit sehr kurzen, schwachdrüsigen Haren besetzt, haben breitere verkehrt-ovale, am Grunde keilförmige Rosettenblätter und weisse auf der Rückseite roth punktirte Blumen. Die Blätter des ersteren sind aber stumpf, die des zweiten spitz. Tafel 998 und 1019 der Gartenflora finden sich die Abbildungen derselben. (E. R.)

## B. Abgebildet in L'Illustration horticole.

3) *Alocasia Putzeysi N. E. Brown.* (Aroideae.) Eine prachtvolle neue Art, welche im Habitus an A. longiloba erinnert; sie wurde durch das Etablissement Linden aus Java eingeführt und war zum ersten Male im August 1881 in Antwerpen als A. Lindeni ausgestellt. Die Färbung der Blätter ist brillant, besonders so lange sie jung sind. Ihre Form eiförmig-pfeilförmig; die Grundfarbe ist dunkelgrün, die Mittelrippe und die Adern sind gelblichgrün. Zu beiden Seiten der Hauptadern, der Mittelrippe und am Rande verläuft ein breiter grauer metallischer Streifen. Unterseite der Blätter dunkelroth. Blattstiel rosa. Blüthen noch unbekannt. (Tafel 439.)

4) *Hibiscus rosa sinensis L. var. Lucien Linden.* (Malvaceae.) Eine durch die Compagnie continentale d'horticulture in Gent in den Handel gebrachte gefüllte Form, bei welcher die blassgelb gefärbten Blumen prächtig roth gestreift und gefleckt sind. (Tafel 441.)

5) *Nephrodium Rodigasianum Th. Moore.* (Filices). Aspidium Rodigasianum Lind. cat. Ein sehr hübsches Farn von der Insel Samoa, im Etablissement Linden eingeführt. Blätter aufrecht-abstehend, blassgrün, im Sommer graugrün, 40 Cm. bis 1 M. 20 Cm. lang, von weicher Textur, lanzettlich, gefiedert. Fiedern sitzend, abwechselnd. Spitze fiederspaltig, Lappen länglich, stumpf, Nerven 7—8 parig. Fruchthäufchen 8—10 auf jedem Lappen, in zwei Reihen. Ist verwandt mit

N. truncatum Gaudich. und N. Hudsonianum Brackenr. (Tafel 442.)

6) *Oncidium incurvum Bark. fl. albo.* (Orchideae.) Eine fast weisse, nur etwas rosa getuschte Abart der bekannten schönen und dankbar blühenden mexikanischen Art. (Tafel 443.)

7) *Aglaonema pictum Kth.* (Aroideae.) Kth. enum. III. p. 55. — Calla picta Roxb. fl. ind. III. p. 516. — Wight ic. III. t. 804. — Eine schöne zwar längst bekannte, aber erst kürzlich in die Gärten eingeführte Art aus Sumatra, welche A. commutatum Schott weit übertrifft. Die Einführung geschah durch das Etablissement Linden. Blätter elliptisch oder länglich-lanzettlich, 4—7 Zoll lang, 2—2¾ Zoll breit, glänzend sammtig grün, mit grossen unregelmässigen silberweissen Flecken geziert. Die Mittelrippe ist oberhalb etwas hervortretend und gefurcht, unten stärker hervortretend und abgerundet. Blüthenscheide und Kolben weiss. (Tafel. 444.)

8) *Begonia diadema hort. Linden.* (Begoniaceae). Eine hübsche Art von Borneo eingeführt. Stengel aufrecht; Blätter fingerförmig-getheilt, am Rande unregelmässig gezähnt, glatt und glänzend, Grundfarbe lebhaft grün, mit unregelmässigen weissen Flecken bedeckt. Geblüht hat die Pflanze noch nicht und der Name ist nur ein provisorischer. (Tafel 446.)

9) *Codiaeum* (Croton) *magnificum Lind.* (Euphorbiaceae.) Im Etablissement Linden von den Salomons-Inseln eingeführt. Blätter gross, lanzettlich, zugespitzt, grün mit prächtiger blassgelber und dunkelrosenfarbiger Zeichnung. (Tafel 447.)

10) *Heliconia triumphans Lind.* (Musaceae.) Eine Art aus Sumatra, deren Zugehörigkeit zur Gattung Heliconia noch zweifelhaft ist, da die Pflanze noch nicht geblüht hat. Bildet starke Büsche. Blattstiele cylindrisch. 25 Cm. lang, Blattspreite 30 Cm. lang, halb so breit, hellgrün, an den Nerven mit schwärzlichgrünen Linien. Die jungen Blätter sind auf der Rückseite röthlich. (Tafel 448.)

11) *Araucaria Mülleri A. Brongn. et Gris.* (Coniferae.) In Neucaledonien wurde diese schöne Art durch Pancher auf dem Berge Congui entdeckt und lebend ins Etablissement Linden eingeführt. Im Vaterlande erreicht die Pflanze eine ziemliche Höhe. Blätter oval, dachziegelförmig, flach. Eine die A. Balansae an Schönheit noch übertreffende Art. (Taf. 449.)

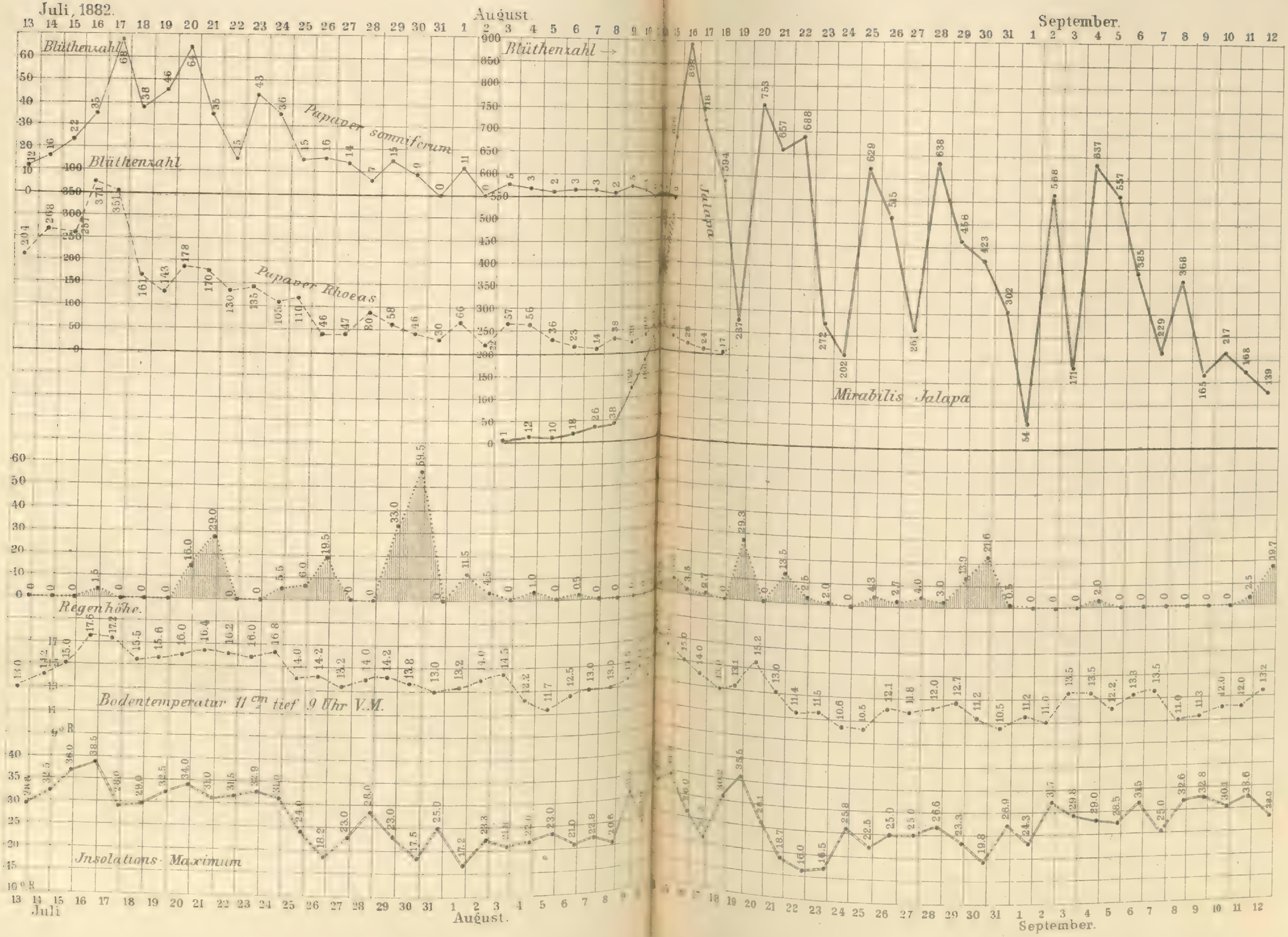
12) *Spathiphyllum hybridum N. E. Brown.* (Aroideae.) Ein in den Gewächshäusern der Compagnie continentale d'horticulture in Gent erzogener Bastard zwischen Spathiphyllum Patini und Sp. cannifolium var. Dechardi (Anthurium Dechardi hort.). Die Blätter haben die Form der letztgenannten Pflanze, nur ist der Blattstiel körniger; der ganze Habitus ist weniger robust. Die Scheide steht in der Mitte zwischen beiden Eltern, sie ist viel grösser als bei Patini, hat aber die Form von cannifolium und ist auf beiden Seiten weiss. (Tafel 450.) (Ender.)

C. Abgebildet im Kataloge von James Veitch and Sons. Royal Exotic Nurseries, Kingsroad, Chelsea, London.

13) *Zygopetalum Sedeni Veitch.* Wiederum einer der Triumphe, welche die mit Liebe und Verstand geleitete Kultur feiert, — und zwar ist es der ausgezeichnete Cultivateur der Orchideen von James Veitch, dem es gelungen ist, den hierbei abgebildeten Bastard zwischen Zygopetalum maxillare Roxbrg. und Z. Mackai Hook. zu erziehen. Wir haben schon wiederholt darauf aufmerksam gemacht, dass es nicht nur Aufmerksamkeit, Geschick und Fleiss bedarf die gegenseitige künstliche Befruchtung durchzuführen, sondern besonders auch den Samen zur vollen Reife und dann auch zum Keimen zu bringen. Mehr und noch andauernderer Aufmerksamkeit und sorgsamster Pflege aber bedarf es, diese kleinen Pflänzchen durch den Winter zu bringen und bis zu blühbaren Exemplaren heran zu ziehen. Mit Recht trägt daher der schöne Bastard den Namen des Herrn Seden.

Scheinknollen, denen von Z. maxillare ähnlich, der Wuchs aber mehr von Z. Mackai. Blumenblätter grün mit schwärzlicher Zeichnung und metallischem Glanz. Lippe auf weisslichem Grund köstlich prächtig blau gezeichnet. Der robuste Blüthenschaft trägt 6—11 Blumen in einer Traube. Erhielt ein Certifikat I. Klasse und gehört zu den schönsten, im Winter dankbar blühenden Orchideen.

Zygopetalum Sedeni.




Hoffmann, das Leben der Gewächse.

D. Empfohlen von E. Regel.

14) *Dieffenbachia Bulli.* Als Spathiphyllum pictum hat W. Bull vor einigen Jahren die hierbei abgebildete Aroidee aus dem tropischen Amerika importirt und in den Gärten verbreitet. Geblüht hat dieselbe unseres Wissens bis jetzt nirgends, deshalb geben auch wir den obigen umgeänderten Namen nur vorläufig, hoffen aber dass dieselbe sich auch beim Erscheinen der Blumen, als eine gute neue Art bewähren wird, welche Bull's Name tragend, an die hohen Verdienste erinnern wird, die sich derselbe um die Einführung und Verbreitung neuer Pflanzen erworben hat. Gehört zu den schönen buntblättrigen Aroideen des niedrigen Warmhauses

Dieffenbachia Bulli.

oder bei Kultur im warmen Zimmer im Terrarium. Die oval-elliptischen und fast sitzenden Blätter, sind dunkelgrün und unregelmässig silberweiss gezeichnet.

15) *Polemonium reptans L.* Polemoniaceae. (Bot. mag. tab. 1887). Eine niedrige perennirende Art, die in Virginien, Ohio und den Missisippi-Staaten wild wächst und die in Petersburg in schneereichen Wintern ohne weiteren Schutz im freien Lande ausdauert. Kahl oder an den oberen Theilen kurz klebrig-flaumig. Stengel beblättert, ausgebreitet, ungefähr 1 Fuss hoch. Blätter abwechselnd, fiedertheilig mit ovalen oder länglichen Blättchen. Blumen blau, so gross als die von P. caeruleum, in armblumigen Corymben. Kelch glockig, tief 5-lappig, halb so lang als die radförmig glockige Blumenkrone mit verkehrt ovalen Lappen. Liebt einen lockern ungedüngten Boden und freie sonnige oder halbschattige Lage. In schneelosen Wintern muss man durch leichte Deckung mit Tannenreis schützen.

Polemonium reptans.

16) *Mesembryanthemum acinaciforme L.* (L. spec. 695. — Salsb. par. tab. 90. — DC. pl. grasses tab. 89. — Savi fl. it. II, tab. 72. — Salm, monogr. 19, tab. 6). — Eins der vielen halbstrauchigen Mesembryanthemum vom Vorgebirge der guten Hoffnung mit fast niederliegenden verästelten Stengeln und gegenständigen bis 3 Zoll langen gekielt 3seitigen fleischigen Blättern, die an den Rändern und dem Kiel scharf sind. Linné hat dieser Art den Beinamen nach der Form der Blätter „säbelförmig“ gegeben. Die Blumen einzeln auf den Spitzen der Zweige, bis 3 Zoll im Durchmesser mit sehr vielen linearen Blumenblättern. Unsere beistehende

Mesembryanthemum acinaciforme.

Figur stellt einen beblätterten verästelten Stengel verkleinert und ein oberhalb des Grundes abgeschnittenes Blatt in natürlicher Grösse dar. Diese, wie die vielen andern Arten von Mesembryanthemum, die der Fürst Salm-Dyck in einer besondern Monographie mit guten Abbildungen bearbeitet hat, ist im trockenen Kalthaus, nahe dem Lichte zu durchwintern, und es verlangen dieselben im Sommer wie im Winter einen der vollen Einwirkung der Sonne ausgesetzten Standort. Der beste Standort ist daher im Winter auf einem Brett vor den stehenden Fenstern hoher Gewächshäuser, weil sie hier der vollen Einwirkung des Sonnenlichtes im Winter mehr als im niedrigen Gewächshaus ausgesetzt sind, — oder auch im sonnigen Fenster des temperirten Zimmers. Im Sommer ist der Standort auf der Südseite eines Gebäudes oder einer Mauer der günstigste, sofern diese jetzt selten kultivirten Pflanzen, ihre Blüthenpracht im Sommer in voller Schönheit entfalten sollen.

17) *Edraianthus tenuifolius A. DC.* (DC. prodr. VII, 449. — Rchb. ic. fl. germ. 19, tab. 1589. — Campanula tenuifolia Waldst.

et Kit, pl. rar. hung. II, tab. 155. — Campanula graminifolia Host. fl. austr. — Wahlenbergia tenuifolia A. DC. Camp. monogr. p. 133). — Campanulaceae. Wächst in Ungarn. Eine niedrige, in Kultur nur zweijährige Pflanze mit linearen Wurzel- und Stengelblättern, die ganzrandig und gleich den Brakteen und Kelchen steif gewimpert sind. Die Stengel aufsteigend, 3—4 Zoll lang, rauh behart, auf der Spitze die blauvioletten Blumen in einem dichtblumigen Kopf tragend, der von einer Hülle von aus ovalem Grunde in eine schwanzförmige lineare Spitze ausgehenden Brakteen umgeben ist. Kelch tief 5lappig. Blumenkrone fast glockenförmig, mit 5 Lappen, die so lang wie die halbe Blumenkrone. Staubfäden 5, Kapsel 2—3fächerig, gänzlich mit der Kelchröhre verwachsen, unregelmässig aufspringend und viele Samen in jedem Fach.

Man säet die Samen im Frühjahr in Töpfe, die an einem vor Regen geschützten Ort im Freien oder im kalten Fensterbeet gehalten werden. Die Sämlinge werden später zu 4—5 in Töpfe oder auch gleich ins freie Land der Steinparthie verstopft, wo sie im Winter mit Tannenreis bedeckt werden. Im folgenden Jahre blühen sie und tragen reichlich Samen. Die beistehende Abbildung stellt

Edraianthus tenuifolius.

eine ganze Pflanze in 1/3 der natürlichen Grösse und eine Blume in natürlicher Grösse dar.

18) *Polygonum cuspidatum Sieb. et Zucc.* (fl. jap. II, pag. 84. — DC. prodr. 14, pag. 136. — P. Sieboldi hort.) Eine in den Gärten seit 1849 aus Japan importirte schöne Dekorationspflanze, die dichte bis 6 Fuss hohe Büsche bildet und in den Gärten noch immer grossentheils als P. Sieboldi verbreitet ist, weil diese Art aus dem Siebold'schen Garten als P. Sieboldi eingeführt und später auch unter diesem Namen von Lindley (Lindl. et Paxton fl. gard. 1852 p. 137, fig. 90) beschrieben ward. Einzeln in den Rasen, oder noch besser an das Ufer von Teichen gepflanzt, macht sie einen vortrefflichen Effekt, und hat nur gleich dem verwandten und bis 10 Fuss hohen P. sachalinense den einen Nachtheil, dass dasselbe nach allen Seiten hin Ausläufer bildet. Wenn man in neuerer Zeit Symphytum caucasicum so nachdrücklich als Futterpflanze empfohlen hat, so verdient es nach der Ansicht des Referenten das P. cuspidatum noch viel mehr, als ausserordentlich ertragreiche Futterpflanze empfohlen zu werden, da das Vieh dieselbe sehr gern frisst und in einem einigermassen guten Boden ein ganz ausserordentlicher Ertrag erzielt werden müsste. Einmal von dieser Pflanze eingenommene Felder dürften freilich aber längere Zeit nur

Polygonum cuspidatum.

für dieselbe bestimmt bleiben müssen, da dieselben wegen ihrer stark sprossenden Wurzeln nur schwer später für andere Pflan-

zen geräumt werden könnten. Blätter gestielt, breit, oval, zugespitzt. Blüthentrauben erscheinen im September, sind achselständig, fädlich und mehr oder weniger verästelt. Unsere beiden Abbildungen stellen eine ganze Pflanze in vielfacher Verkleinerung, einen blühenden Zweig in 1/8 der natürlichen Grösse und eine Blume in Lebensgrösse dar.

Polygonum caspidatum.

19) *Geonoma paniculigera Mart.* Palme aus Brasilien, die wir vorzugsweise zur Zimmerkultur empfehlen, da solche faktisch im Zimmer sich besser hält, als im Gewächshause und ausserordentlich schöne und zierliche Exemplare bildet. Die beistehende Abbildung stellt ein Exemplar in 1/25 der Grösse dar, was der Referent selbst als Samenpflanze ins Zimmer nahm und daselbst 7 Jahre kultivirte. Ein Standort vor einem der vollen Sonne ausgesetztem Fenster, auf einem Tischchen vor demselben, im warmen Zimmer, das ist der geeignetste Platz. Liebt, gleich der Mehrzahl der Palmen, eine lockere mit 1/4 Lauberde vermischte lehmige Erde. Im Laufe des Sommers ein nicht

starker, aber von Zeit zu Zeit wiederholter Dungguss, sagt allen Palmen vorzüglich gut zu, die Blätter erhalten unter Anwendung desselben ein dunkleres Grün und der Wuchs wird bedeutend kräftiger.

Geonoma paniculigera.

20) *Posoqueria multiflora Lam.* (Ill. hort. 1869, tab. 597). Rubiaceae, Cinchonaceae. Ward zu Ende der 60er Jahre von Gautier in der Provinz von St. Catherine (Brasilien), entdeckt und an Ambroise Verschaffelt eingesendet. Ein von Grund an verästelter Strauch mit rippigen Zweigen. Blätter immer-

Posoqueria multiflora.

grün, breit länglich-oval, kurz gestielt, am Grunde fast herzförmig, vorn spitz, dunkelgrün, unterhalb flaumig, 5 Zoll lang, 2½ Zoll breit. Blumen in spitzenständiger, doldenförmiger, fast sitzender Traube. Der mit dem Fruchtknoten verwachsene Kelch mit 5 sehr kleinen Zähnen an seinem obern Rande. Blumenkrone mit schmaler, walziger, gelblicher, bis 4 Zoll langer Röhre und 5theiligem horizontal abstehendem Saum, dessen Lappen weiss, bandförmig und stumpf. Staubfäden 5, der Blumenröhre eingefügt. Fruchtknoten unterständig, mit einem fädlichen an der Spitze in 2 Lappen der Narbe ausgehenden Griffel. Frucht ist eine vielsamige Beere. Ein schöner niedriger Warmhausstrauch, der zur allgemeinen Kultur zu empfehlen ist.

21) *Kniphofia aloides Mönch* (meth. 631. — Knth. enum. IV, 531. — Tritoma Uvaria Gawl. in bot. mag. tab. 758. — Redouté Lil. tab. 291. — Veltheimia Uvaria Willd, spec. II, 182. — V. speciosa Roth. — Aletris Uvaria L. mant. 208. — Aloë Uvaria L. spec. 460. — Tritomanthe Uvaria Lk. enum. h. ber. I, 333). — Eine der prächtigsten Stauden vom Vorgebirge der guten Hoffnung, die seit Anfang dieses Jahrhunderts in Kultur, im Süden Englands, dem Rheine nach

Kniphofia aloides.

im westlichen Deutschland und in der ebenen Schweiz und Südeuropa im freien Lande in nicht zu strengen Wintern ausdauert, dagegen im Innern und Norden Deutschlands, sowie im mittlern, südöstlichen und natürlich auch im nördlichen Russland als Kalt-

hauspflanze zu halten ist, wo diese Prachtpflanze im September, Oktober und November zur Blüthe kommt, während solche, da wo sie im freien Lande kultivirt wird, schon im August ihre Blüthen entwickelt. Die langen, in einem dichten Schopf stehenden linear-schwertförmigen und am Rande klein, dornig gesägten Blätter, hängen nach allen Seiten über und die röhrigen, vorn 6lappigen orangenrothen nickenden Blumen bilden eine bis 1½ Fuss lange Traube, wie das unsere beistehende Figur in vielfacher Verkleinerung darstellt. Staubfäden 6 und 1 Griffel. Gehört sowohl im freien Lande wie im Topfe kultivirt, zu den sehr effektvollen Pflanzen, die schon seit Anfang dieses Jahrhunderts in die Gärten Europa's eingewandert ist. — Eine andere nicht weniger schöne Art aus Abyssinien, die Kniphofia Quartiniana Rich. bildete die Gartenflora Theil 26, Tafel 907, ab. Mehrere schöne Abarten der K. aloides, nämlich var. nobilis und magnifica, übertreffen die Stammart noch an Schönheit.

# III. Notizen.

1) Pescatoria Klabochorum zeigte sich zum ersten Male in ganzer Blüthe in Hamburg, wo sie zum ersten Male im Jahre 1880 blühte. — Diese Pflanze wurde in der Sitzung des Gartenbauvereins zu Florenz am 17. Juli zur Ansicht gebracht; auch ein Anthurium Harrisii pulchrum mit schönen grünen weissgefleckten Blättern; dann eine Gymnogramme schizophylla, welches Farn die Eigenthümlichkeit hat, auf den Blättern kleine Knöllchen auszutreiben, welche neue Pflanzen geben.

2) Das grösste und vielleicht einzige Exemplar von Keteleria Fortunei in Europa findet sich (nach der Rev. hort.) im Garten der Gebr. Rovelli in Pallanza; es bildet eine konische Pyramide von 17 M. Höhe und hat inclusive der Zweige 7 M. Umfang an der Basis.

3) Ein prachtvolles Exemplar von Magnolia Campbelliae findet sich (nach der Rev. hort.) in der Villa Franzesini zu Tulia am Lago maggiore und ist alljährlich mit den herrlichen rosafarbenen Blüthen bedeckt; so auch bei den Gebrüdern Rovelli blühen alljährlich die zwei Exemplare besagter Magnolia; — daher ist das Gerücht irrig, diese Magnolia habe noch nie in Europa geblüht.

4) Die Kamelien im Garten des Herrn Franchetti in Florenz erregen die grösste Bewunderung, da ist die neue Varietät Eugenia Parlatore, becherförmig, mit im Centrum aufrechtstehenden Blumenblättern und an der Peripherie umgestülpt, von lebhafter rother, ins Blassrothe duftig übergehender Färbung und ausserdem fein gestreift. — Unter den andern Varietäten, noch nicht im Handel erschienen, sind zu erwähnen: Generale Pesceto, mit dachziegelförmigen, fleischfarbenen Blumenblättern und rosenroth punktirt und blut- und carminroth gestreift; — dann Regina Margerita, mit dachziegelförmigen Petalen, einige roth mit weisser Umrandung und andere weiss carminroth gestreift und punktirt; — ferner Ferdinando Marzichi, weiss mit grossen blutrothen Streifen. (Sr.)

5) In der Sitzung der Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien vom 5. Juli wurde eine von Professor Wiesner gemeinschaftlich mit Dr. v. Wettstein ausgeführte Arbeit über die Wachsthumsgesetze der Pflanzenorgane vorgelegt, aus welcher hervorgeht, dass in undulirender Nutation befindliche Stengelglieder zwei Wachsthums-Maxima zeigen, das eine im oberen nach abwärts gerichteten Bogen, das andere im unteren aufrechtstehenden Bogen; — dass ferner besagte Stengelglieder in den ersten Entwicklungsstadien orthotrop sind, dass bei der Keimung der Dicotylen die orthotropen Internodien des Keimes bald in eine einfache Nutation übergehen, dass bei in einem in bestimmter Zeit undulirend nutirenden Internodium, sich vier Stadien unterscheiden, nämlich der orthotrope Zustand, die einfache und undulirende Nutation und das Stadium der Gradstreckung; dass die Zonen

eines Stengelgliedes, welches am stärksten in die Länge wächst, die längsten Zellen enthalten. — Schliesslich wird das Zustandekommen der einfachen und undulirenden Nutation der Epistyl von Phaseolus multiflorus erläutert.

In der Sitzung vom 12. Juli übergab Dr. Molisch seine Arbeit über den Hydrotropismus, eine Wachsthumserscheinung, die auf einem einseitigen Wasserentzug der Wurzelspitze beruht. — Die Rhizoiden der Marchantiaceen sind positiv hydrotropisch; einzellige Pilze und vielzellige Pilze (Coprinus) sind negativ hydrotropisch; einer psychrometrischen Differenz ausgesetzte Hypokotyle erweisen sich nicht positiv und auch nicht negativ hydrotropisch. Für die Beobachtung des Hydrotropismus wurde ein neuer Apparat konstruirt, welcher in einem Thontrichter mit durchlöchertem Ringwall besteht, dessen Stiel in ein mit Wasser gefülltes Glas taucht und dessen Oberfläche stets feucht gehalten wird. Steht der Trichter in mit Dunst gesättigtem Raume, so wachsen die aus den Löchern des Ringwalls heraustretenden Wurzeln vertikal nach abwärts, befindet er sich aber in mässig feuchtem Raume, dann schmiegen sich die Wurzeln an die kegelförmige Oberfläche des feuchten Trichters an.

6) Herr Baron Ferdinand von Müller hat das grösste und stärkste Exemplar der Todea barbara, das bis jetzt in den Wäldern Australiens aufgefunden ward, nach Petersburg gesendet. Der Stamm ist 6 Fuss hoch und 6 Fuss breit, wiegt ungefähr 80 Ctr., ist gesund angekommen und hat schon zahlreiche Blätter gebildet. Eine Zeichnung desselben und nähere Angaben werden wir nächstens publiziren.

7) Herr F. C. Lehmann, gegenwärtig der bedeutendste Reisende und Pflanzensammler in den Vereinigten Staaten Columbiens und den angrenzenden Gebieten, hat gegenwärtig sein Standquartier in Cali (Staat Cauca in Columbien) aufgeschlagen. Aufträge an denselben übernimmt ausserdem Hr. E. Polko in Bitterfeld, Preussen, oder die Herren Fürth und Campbell in Panama. Einen kurzen Bericht über Lehmanns letzte Reisen geben wir in einem der folgenden Hefte. (E. R.)

# IV. Literatur.

Przewalski, N. M. Dritte Reise in Centralasien vom Saissan über Chama nach Tibet und zum oberen Laufe des gelben Nils. St. Peterburg. 1883. 4° (Russisch.)

Das vorliegende Reisewerk umfasst 479 Seiten und ist mit 2 Karten, 108 Tafeln und 10 Holzschnitten im Texte ausgestattet und zwar würdig ausgestattet. Die Zeichnungen von W. Roborowski, einem Mitgliede der Przewalski'schen Expedition, lebensgetreu und lebensvoll gezeichnet, sind in der Expedition zur Herstellung der Staatspapiere künstlerisch ausgeführt worden. Das Werk wurde von der K. R. Geographischen Gesellschaft auf Allerhöchste Kosten gedruckt und dem Andenken S. M. des verstorbenen Kaisers Alexander II. gewidmet, auf dessen speciellen Wunsch diese dritte Reise in Centralasien ausgeführt ward. Die erste Reise, welche Przewalski 1871 bis 1873 nach Centralasien machte, ist in seinem Werke: Reisen in der Mongolei, im Gebiete der Tanguten und den Wüsten Nordtibets (übersetzt von Albin Kohn, Jena 1877), beschrieben. Ueber seine zweite Reise 1876 und 1877, die durch Krankheit des Autors unterbrochen wurde, liegt nur ein kurzer Bericht desselben vor: „Von Kuldsha über den Thian-Schan und zum Lob-Nor; derselbe ist noch in Kuldsha selbst, unmittelbar nach der Reise geschrieben und in den Nachrichten der K. R. Geogr. Gesellschaft. 1877. Bd. XIII. H. 5 veröffentlicht; eine deutsche Uebersetzung existirt davon (unseres Wissens) nicht, doch finden sich Notizen darüber in Petermann's Mittheilungen 1878, p. 38, 114, 276 und 474. Die dritte Reise, unternommen, wie der Titel

des Reisewerks besagt: vom Saissan (den 21. März 1879) über Chama nach Tibet und zum oberen Laufe des gelben Flusses, führte den Reisenden zurück durch die Wüste Gobi nach Kiachta, den 29. Oktober 1880. Da wir hoffen, dass in Kurzem eine gute deutsche Uebersetzung das interessante Reisewerk auch deutschen Kreisen zugänglich machen wird, so begnügen wir uns mit der Inhaltsangabe des Buches: Dasselbe zerfällt in 18 Kapitel: Das 1. Kapitel enthält die Vorbereitungen zur Expedition und die Reise durch die Dsungarei im Thale des Flusses Urungu (p. 1—26); 2 Kapitel. Vom Altai zum Thian-Schan (p. 27—51); 3. Kapitel. Von Barkul nach Chama (p. 52—67); 4. Kapitel. Die Oase von Chama und die Wüste von Chama (p. 68—92); 5. Kapitel. Die Oase Satscheu und die Vorberge des Nan-Schan (p. 93—110); 6. Kap. Das Nan-Schan-Gebirge (p. 110—122); 7. Kapitel. Der Aufenthalt der Expedition in Nan-Schan (p. 123—145); 8. Kapitel. Zaidam (p. 146—173); 9. Kapitel. Das nördliche Tibet (p. 174—197); 10. und 11. Kapitel. Die Reise durch das nördliche Tibet (p. 198 bis 250); 12. Kapitel. Die Verhinderung der Weiterreise (durch die Regierung des Dalai Lama in Lask), in der Nähe der Stadt Bumta (p. 251—277); 13. Kapitel. Rückkehr nach Zaidam (p. 278—305); 14 Kapitel. Von Zaidam zum Kuku-Nor und nach Sinin (p. 306 bis 335); 15. und 16. Kapitel. Erforschung des oberen Laufes des gelben Flusses (p. 336 bis 393); 17. Kapitel. Sommerbesuch am Kuku-Nor, wiederholte Erforschung des östlichen Nan-Schan und der Berge von Gan-su, (p. 394—422); 18. Kapitel. Rückreise durch den Ala-Schan und durch die mittlere Gobi nach Kiachta (p. 423—470). F. v. H.

# V. Personalnotizen und Correspondenz.

Aus Tiflis. Der einzige Schneefall des Januarmonates bei dem Mangel aller Regenniederschläge in den letzten zehn Monaten (ausgenommen zwei Gewitterregen des Junimonates, die mehr Schaden als Nutzen brachten) hat dem Untergrunde unserer Gärten keine Feuchtigkeit zugeführt, die Erde war nach dem Aufthauen nur wenige Zoll an der Oberfläche angefeuchtet. Die Januarkälte von — 19,3° R. und wüthende wochenlang andauernde kalte Stürme im Frühjahr bereiteten die Sommerhitze vor, welche im ganzen Laufe des Maimonates bis halben Juni und jetzt im Juli mit aller Kraft eingetreten ist. In Folge dessen haben wir den grössten Schmuck unserer Gärten, die Masse der Immergrünen verloren, und Axt und Säge haben gewaltig aufgeräumt. Dreissigjährige Oelbäume, Lorbeere und Cypressen mussten heruntergehauen werden, von Viburnum Tinus, Lagerstroemia, Poinciana Gilliesii, Theerosen u. s. w. gar nicht zu reden. Doch nicht genug damit, setzt sich das Zerstörungswerk mit ungeschwächter Kraft auf unerklärliche Weise fort. Gewisse Baumarten scheinen ganz dem Verderben geweiht, und zwar solche, denen die Winterkälte nichts anhaben konnte. Das schlimmste Schicksal hat der Ailanthus glandulosa, der an Stellen (aufgeschütteten Abhängen) wo er sich freiwillig angesiedelt und ganze Wäldchen bildete, ebenso wie in den bewässerten und wohlgepflegten Alleen, zu Hunderten in jedem Lebensalter abstirbt. Robinia pseudacacia in grossen Exemplaren im vollen Laube, wohl bewässert, sind plötzlich in 10 Stunden gesund und todt und gelb, Pfirsichbäume mit Früchten, in prachtvollem Grün, finde ich Abends todt und trocken, 5 Fuss hohe Georginenbüsche, sind reihenweise abgestorben, die Blüthen sind noch frisch und lebendig, die Blätter grau wie Asche, fünfzehnjährige Aprikosenbäume, einer der haltbarsten Bäume, stehen plötzlich in wenig Stunden ohne Blätter. Wenn das so fortgeht, so können wir bald von vorne anfangen. Die Apfelbäume blühen jetzt massenhaft mit schneeweissen Blüthen, sind also auch angegriffen.

H. Scharrer.

# GARTENFLORA.

## Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

**Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz**

herausgegeben und redigirt

von


**Dr. Eduard Regel,**

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

**H. Jäger,** Hofgarteninspector in Eisenach.

**E. Mayer,** Garteninspector in Carlsruhe.

**A. Senoner,** in Wien.

**L. Beissner,** Garteninspector in Braunschweig.

**H. Hoffmann,** Prof. ord. an der Univ. Giessen.

**C. Salomon,** Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

**W. Zeller,** Garteninspector in Tübingen.

**Prof. Dr. Göppert,** Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.

**H. Zabel,** Königl. Gartenmeister der Forstakademie zu Hannöv. Münden.

**E. Schmidt** (Firma: Haage & Schmidt.)

**Dr. H. G. Reichenbach,** Professor u. Director d. bot. Gartens in Hamburg.

Mitherausgeber für die Schweiz:

**E. Ortgies,** Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

**Dr. F. von Herder,** Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

**E. Ender,** Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.


**Oktober 1883.**


STUTTGART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1883.

# Inhalt des Oktober-Heftes.


Seite

**I. Originalabhandlungen.**

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Priva laevis Juss. . . . 289

B. Stenanthium occidentale Asa Gray . . . . . 289

C. Primula longiscapa Ledb. 290

2) Die Steinparthie im Garten von J. P. Bryce in England . . . 291

Seite

3) Clausen, die Vegetation des Südostens Europas . . . . . 301

4) Aus dem „Süden“ . . . . . 307

**II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen** . . . . . 315

**III. Notizen** . . . . . 318

**IV. Literatur** . . . . . 319

**V. Personalnotizen und Correspondenz** . . . . . 319


Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $^1/_8$ — $^1/_2$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.

# I. Originalabhandlungen.

## 1) Abgebildete Pflanzen.

## A. Priva laevis Juss.

(Siehe Taf. 1131.)

### Verbenaeae.

P. laevis Juss. ann. mus. 7. pag. 70. — Schauer in DC. prodr. XI, pag. 533. — Castelia cuneato-ovata Cav. ic. tab. 583. — Verbena tuberosa Grah. in Edinb. phil. journ. 1840. — V. orchioides Walp. rep. IV, pag. 36.

Eine perennirende Staude mit knolligem kriechendem Wurzelstock, die in Argentinien und Chili wild wächst und 1—1½ Fuss hohe 4seitige einfache oder verästelte Stengel mit spitzenständiger Blüthentraube treibt. Eine ganz kahle Pflanze, mit länglich-ovalen, in den Blattstiel verschmälerten, gross gezähnten Blättern. Vom August an erscheinen die hübschen Blüthentrauben mit hellrosarothen Blumen, die einen feinen orangenartigen Wohlgeruch besitzen. Bei uns in Petersburg muss diese Art als Topfstaude kultivirt und frostrei durchwintert werden. Herr E. Schmidt (Haage u. Schmidt), der uns die beistehende Abbildung mitgetheilt hat, schreibt uns, dass diese Art in ihrem Etablissement in Erfurt, unter leichter Bedeckung den Winter überdauert und sich bald, nach allen Seiten hin Wurzelsprossen treibend, schnell ausgebreitet und vermehrt hat. Samen hat dieselbe noch nicht getragen, sie wird deshalb am geeignetesten durch die knolligen Rhizome fortgepflanzt, die im Frühjahre auf einem sonnigen warmen Standort in gewöhnliche Gartenerde eingepflanzt werden. (E. R.)

## B. Stenanthium occidentale Asa Gray.

(Siehe Tafel 1132 Fig. 1 a—e.)

### Melanthaceae (Colchicaceae).

St. occidentale Asa Gray in proc. amer. ac. 1872, 405. — Baker in journ. Linn. soc. tom. XVII. pag. 485.

Bulbus ovoideus, tunicis membranaceis. Folia radicalia 2—4, linearia v. lanceolata-linearia, caule breviora. Caulis incluso racemo terminali 10 bis 20 Cm. altus, gracilis, ut tota

planta glaber, foliis 1—2 valde reductis instructus. Racemi laxissimi, simplices 1. basi ramosi, 4—20 flori. Pedicelli graciles, filiformes, apice cernui, 1—2 Cm. longi. Bracteae lineari-lanceolatae, pedicello subduplo breviores. Perianthii 1¼—1½ Cm. longi viridi-purpurascentis segmenta 6 a basi supra medium in tubum conniventia, apice recurvo-patentia; exteriora e basi latiore sensim sensimque attenuata; interiora lineari-lanceolata, sc. a medio latiore utrinque attenuata. Stamina 6, segmentis duplo breviora; filamentis subulatis; antheris reniformi-subrotundis, unilocularibus, antice margine dehiscentibus. Ovarium triloculare, loculis stylo libero coronatis. Capsula ovato-oblonga, loculocido-trivalvis; carpellis stylo filiformi carpellum dimidium aequante terminatis. Semina compressa, anguste oblonga, alata.

Ein Zwiebelgewächs, das in dem Felsengebirge Oregons des westlichen Nordamerika's bei 4—6000 Fuss überm Meere wächst und auch den Petersburger Winter überdauert. Figur 1 unserer Tafel stellt ein blühendes Exemplar in natürlicher Grösse dar, in unserm Herbarium befinden sich aber bis 40 Cm. hohe Exemplare, deren am Grunde verästelte Blüthentraube bis 20 Blumen trägt. Auch die Blätter werden bei üppigen Exemplaren bis 16 Mm. breit und erhalten dann eine linien-lanzettliche Gestalt. Wenn gleich die Blumen nicht durch effektvolle Färbung sich auszeichnen, so gehört doch diese Art zu den zierlichen Zwiebelgewächsen. Sehr ähnlich ist das auf Sacchalin wachsende St. sacchalinense, aber durch Brakteen, die länger als die Blüthenstiele, verschieden. (E. R.)

Fig. 1 ein blühendes Exemplar in natürlicher Grösse. Ferner in doppelter Grösse: a. eins der äusseren 3 Blumenblätter, b. eins der 3 innern, deren abweichende Gestalt, von Baker in der oben citirten Beschreibung, nicht berücksichtigt ist, c. die Staubfäden und der Griffel, von denen die Blumenblätter fortgenommen sind, d. die Kapsel, e. ein Same. —

## C. Primula longiscapa Ledb.

(Siehe Tafel 1132 Fig. 2 f.)

### Primulaceae.

Pr. longiscapa Ledb. in mem. ac. petrop. V. pag. 520 anno 1814. — Ejusd. ic. fl. ross. tab. 348. — P. davurica Sprgl. Gartenz. Okt. 1804 cum. ic. — P. intermedia Bot. mag. tab. 1219. — P. exaltata Lehm. Prim. p. 57 (anno 1817). — Pr. altaica Lehm. Prim. pag. 59, tab. 5. — P. undulata Fisch. in Rchb. ic. crit. V. p. 41, tab. 468.

Ursprünglich im Altai entdeckt, hat A. Regel diese Primula in den das Ilithal umsäumenden Gebirgen neuerdings vielfach aufgefunden und

durch Samen wieder in den Petersburger Garten eingeführt. Gehört zur Gruppe der Arten von Pr. farinosa L., unterscheidet sich aber durch ganzrandige, niemals bestaubte Blätter, einen sehr langen kahlen Blüthenschaft, der auf seiner Spitze die Dolde der rosenrothen Blumen trägt. Dieselbe wird wie Pr. farinosa kultivirt und muss im Winter einen Schutz von übergelegtem Tannenreis erhalten. (E. R.)

Fig. 2. Die ganze Pflanze in natürlicher Grösse, f. die Blüthendolde, von der bis auf eine Blume die andern abgeschnitten, so dass man die den Blüthenstand umgebenden schmalen Brakteen mit ihrem sackförmigen Grunde sehen kann.

## 2) Die Steinparthie im Garten von J. P. Bryce in England.

(Siehe Tafel 1133.)

(Abbildung aus Gardeners Chronicle mitgetheilt.)

Die Liebhaberei zu schönen perennirenden Pflanzen, und ganz besonders auch zu den lieblichen Pflanzen der Alpen und höheren Gebirge Europa's, Mittelasiens, Nordamerika's, sowie auch der arktischen Region, ist gegenwärtig bei unsern Gartenfreunden wieder mehr verbreitet, und wirklich diese zierlichen, theils wunderbar schön blühenden und bei uns im freien Lande ausdauernden Gewächse verdienen in hohem Grade die Aufmerksamkeit und die Mühe, die man auf dieselben verwendet. In meinen Baumschulen werden dieselben ausschliesslich im freien Lande kultivirt, während solche in den meisten Sammlungen des westlichen Europa's in Töpfen kultivirt und im frostfreien Beete durchwintert werden. Ueber die spezielle Kultur derselben habe ich oft schon gesprochen, heute führe ich eine dekorativ gehaltene Steinparthie eines Gartenfreundes in England im Bilde vor, eine Parthie, welche von einem Bach, der über die Steine herabstürzend einen Wasserfall bildet, durchbrochen ist. Das freilich findet sich selten, dass man natürliche Schluchten und laufendes Wasser mit starkem Fall, so dass man Wasserfälle bilden kann, mit bei Anlage einer Steinparthie zur Kultur von Gebirgspflanzen verwenden kann. Aber doch finden sich gerade zur Kultur von Alpenpflanzen geeignete halbschattige Lagen, — oder auch fast ganz schattige Lagen, die nur zur Kultur von Farn geeignet, in dem Bereich der Städte nicht selten, wo Wasserleitungen auch kleine Bassins, in der der Kultur der Alpenpflanzen gewidmeten Parthie, füllen können. Wasser ist im Sommer für alle Alpenpflanzen um so nothwendiger, je heisser und trockener der Sommer ist. Viele der höchsten Gebirgspflanzen, namentlich die am Rande der Schneefelder und Gletscher wachsenden Pflanzen, werden überhaupt nur bei täglicher Bewässerung Morgens und Abends gedeihen.

In den kleinern Hausgärten der Städte kann ja von den Wasserleitungen, welche jetzt die Mehrzahl der Städte besitzen, ohne allzugrosse Kosten, ein Rohr zu den Alpenpflanzen geleitet werden, so dass diese Morgens und Abends bei trockenem Wetter reichlich überspritzt und befeuchtet werden können. Je wärmer das Klima, um so dringender ist dieses nothwendig, während in den höhern Lagen Deutschlands, ebenso wie um Petersburg, die Alpenpflanzen an und für sich leichter gedeihen und nur bei lang anhaltender Hitze und Trockenheit Abends stark überspritzt werden müssen. Als fernere Bedingungen zu fröhlichem Gedeihen dieser Gewächse sind zu nennen: eine mit etwas Sand und lehmiger Rasenerde versetzte lockere Torf- oder Lauberde und freie halbschattige Lage. Schatten von Gebäuden wirkt ungünstig, denn je freier die Lage, je besser gedeihen die Pflanzen. Schatten durch Bäume ist sehr günstig, man bewahre aber die Steinparthie dafür, dass die Wurzeln der nächsten Bäume nicht in die für die Alpenpflanzen bestimmten Beete eindringen, denn sobald das geschieht, hört das üppige gute Gedeihen derselben auf. — Wo man daher eine derartige Lage hat, muss durch Auswerfen von Graben, durch jährliches Abstechen der nach den Beeten hingehenden Wurzeln, oder durch Aufführung von einer im Boden liegenden Scheidemauer, geholfen werden. Endlich haben die Gebirgspflanzen im Winter den Schutz der Schneedecke und dieses wird in der Ebene am geeignetsten durch übergelegtes Tannenreis ersetzt. — Wie sehr hochalpine Pflanzen von anhaltender Trockenheit mit Wärme verbunden leiden, mag aus einem Beispiel hervorgehen. Die schöne Primula nivalis aus den Hochalpen Centralasiens gedieh in meinen Steinparthien eine Reihe von Jahren prächtig, blühte massenhaft, gab Samen etc. Im Sommer 1882, der in Petersburg sehr warm und trocken war, ging bei mir die Mehrzahl der Pflanzen (die allerdings nicht begossen wurden) ganz ein. Da auch aus Deutschland mir oft die Klage zugeht, dass diese Art abstirbt, so scheint für dieselbe grosse Hitze in erster Linie und dann Mangel an steter Feuchtigkeit der Grund zu sein, weshalb sie nicht gedeihen will. Schattige Lage und starkes Uebersprizen Abends und früh am Morgen dürften das beste Mittel zum fröhlichen Gedeihen derselben sein.

Was, wird mancher fragen, nützt es denn, dass man Alpenpflanzen empfiehlt in eine hügelartig erhöhte Steinparthie zu pflanzen, während doch es erwiesen ist, dass viele derselben in gewöhnlichen günstig gelegenen Beeten oft ebenso gut wachsen. Solche natürlich günstige Lagen sind aber meist nicht vorhanden und die Steinparthie soll diese eben schaffen. Zu diesem Zwecke lässt man im ebenen Garten rings um die anzulegende Steinparthie eine muldenförmige allmälig absteigende Vertiefung auswerfen. Die ausgegrabene und etwa auch noch zugeführte Erde wird nun zu einem Hügel aufgeworfen, wodurch man auch ohne Bäume eine für Alpenpflanzen an dem Nord- und Nordost- und Nord-

westabhange günstige halbschattige Lage erhält, die Sonnenseiten können dann mit andern geeigneten Sommergewächsen (Verbena, Portulaca etc.) oder solchen Perennien dekorirt werden, welche sonnigen Standort lieben (Sempervivum, Sedum etc.).

Ferner kann man an einem solchen Hügel durch Bildung fussbreiter Terrassen, die wiederum durch theils steil oder selbst senkrecht gestützte Steine gehalten werden, kleine zur Pflanzung geeignete Beetchen herstellen, welche durch ihre Lage überhaupt schon gegen zu intensive Einwirkung geschützt sind, sowie man endlich hiedurch diese durchschnittlich kleinen hübschen Pflanzen dem Gesichte näher bringt. Endlich gibt es auch viele sogenannte Felsenpflanzen, die auf ihrem natürlichen Standorte in den Spalten der Felsen wachsen und auch in Kultur ähnlich gepflanzt, besser gedeihen. So z. B. gedeihet Saxifraga longifolia, Phyteuma comosum etc., nur wenn solche in die Spalten zwischen fast aufrecht gestellte Steine gepflanzt werden und auch viele andere Alpenpflanzen durchwintern besser, wo sie sich in den Ritzen und Spalten der Steine angesiedelt haben, weil sie hier dem Ausheben vom Froste weniger ausgesetzt sind, so z. B. manche Farn, wie die Cystopteris- und Woodsia-Arten, Asplenium viride, Trichomanes, Ruta muraria, Campanula pulla, pusilla etc. —

Als besonders empfehlenswerth zur Dekoration von solchen Steinparthien empfehlen wir:

A. Von niedrigen Sträuchern.

Juniperus nana, alpina, prostrata, dann die Zwergvarietäten unserer Fichte als Picea excelsa compacta, pumila etc. Betula fruticosa, Daphne alpina, altaica, Mezereum, Blagayana, Genista pilosa, Potentilla dahurica, Spiraea decumbens, Salix Lapponum, retusa, und ganz besonders sofern man genügend lockere Torferde gibt, die niedrigen Alpenrosen, als Rhododendron hirsutum, ferrugineum, caucasicum, parvifolium, und Chamaecistus, sofern man dem letzteren einen freieren Standort auf der Spitze des Hügels anweisen kann.

B. Perennirende Stauden.

Von wirklich schön blühenden perennirenden krautigen Alpenpflanzen haben wir viele unsern Lesern schon in Wort und Bild anempfohlen und wir wollen hier nur einiger der schönsten und dekorativesten in der Steinparthie ohne Schwierigkeit gedeihenden gedenken, wobei wir die in gewöhnlichen Beeten gedeihenden Arten, sowie alle nicht wirklich schön blühenden, oder schwieriger zu erziehenden Arten übergehen und nur die Steinparthie in beschränktem Masstabe im Auge haben. — Die mit S. bezeichneten blühen im Sommer, die mit H. bezeichneten im Herbste und die unbezeichneten im Frühjahre.

Aethionema coridifolium DC. (S.) Orient. — Allium narcissiflorum Vill. (S.) Wächst in den Alpen Oberitaliens und Piemonts. Aus deutschen Samenhandlungen erhielt ich anstatt dieser schönen Art mit hängenden Blüthenköpfen und grossen Blumen von rosa-purpur Färbung, gemeiniglich A. senescens. Von Froebel in Zürich ächt erhalten. Synonym ist

A. grandiflorum Lam. und A. pedemontanum Lam. Ende Juni dieses Jahres waren bei mir viele Exemplare in Blüthe. A. oreophilum C. A. M. (Siehe Gartenfl. tab. 775). — A. Ostrowskianum Rgl. (S. Gartenfl. tab. 1089). Diese beiden spannenhohen Sorten mit grossen Dolden, von der ersten Sorte mit purrothen und von der zweiten Sorte mit rosenrothen Blumen, stammen beide aus den Hochgebirgen Centralasiens, gehören unbedingt zu den schönsten Arten der Gattung, blühen Anfang Juni und überdauern unsern Winter ohne Schaden, während ähnliche Allien Nordamerika's, als A. acuminatum Hook., A. Douglasi Hook. etc., auch in der Steinparthie bei uns nicht immer aushalten wollen. — Androsace carnea L. (Europ. Alpen), Andr. ciliata DC., A. Laggeri DC. (S. Grtfl. tab. 969), beide aus den Alpen Westeuropa's, A. villosa L. (In den europäischen und mittelasiatischen Alpen), das sind die der Kultur sich am leichtesten anschliessenden und zugleich schönsten Arten dieser Gattung. A. helvetica L. habe ich dauernd nicht fortbringen können, die schöne A. glacialis Hoppe habe ich schon in grossen prächtigen über und über blühenden Rasen gehabt, schöner als ich solche selbst in den Alpen sah, aber sie ist gegen trockene heisse Sommer empfindlich. A. Chamaejasme Host., die gemeinste Art in den Alpen, habe ich bis jetzt im freien Lande noch nicht ordentlich etabliren können, und A. obtusifolia All. und A. lactea L. sind wohl etablirt, aber noch nicht so dauerhaft wie die eben genannten. Anemone decapetala L. (S.) Nordamerika. — A. narcissiflora (S.) Europäische und asiatische Alpen. — Arabis alpina L., A. albida Stev., die erstere in den Alpen Europa's, die andere nur eine weisser beharte Form derselben des Kaukasus. — A. androsacea Fenzl. Hochgebirge Kleinasiens. — Aretia Vitaliana L. Walliser Alpen (S. Gartenfl. tab. 1036). — Arnica montana L. (S.) Alpen Europa's. Liefert Arnica, ein bekanntes Wundmittel, wird in der Steinparthie bis 1½ Fuss hoch und darf nicht in die Nähe kleiner Arten gepflanzt werden. Aronicum glaciale Rchb. (S.) Im Geröll der Hochalpen, ähnlich der Arnica. — Aster alpinus L. (S.) In allen Alpen Europa's und Asiens. Aubrietia deltoidea DC. In den Alpen Südeuropa's (Grtfl. tab. 697 und Jahrg. 1878 pag. 316). A. purpurea, graeca, macrostyla, Richardi etc. sind nur Formen von A. deltoidea. A. erubescens Griseb. ist weniger schön, aber A. croatica Schott ist die schönste Art. Alle wachsen rasenförmig und bedecken sich im Frühjahre mit den schönen violetten Blumen. Azalea procumbens L. Bei 7—9000 Fuss in den Alpen oft weite Strecken mit ihren dünnen einen dichten Rasen bildenden holzigen Zweigen deckend. Verlangt reine lockere Moorerde. Blumen klein, rosaroth und als Typus einer andern Gattung, Loiseleuria procumbens Desv., genommen. — Calamintha alpina Lamk. Europ. Alpen. Nur 2—3jährig, sämt sich aber selbst wieder aus. (S. Gartfl. 77,

pag. 309). Blühet Frühjahr bis Herbst. Campanula alpina Jacq. (S.) Eur. Alpen. — C. barbata L. (S.) Alpen Europa's. Ebenfalls 2—3jährig, säet sich aber selbst aus, wenn der Same nicht abgenommen und gesäet wird; mit blauen und mit weissen Blumen. — C. collina M. B. Kaukasus. — C. pulla L. Alpen Oesterreichs. — C. pusilla Haenke. Alpen Europa's. Blühet vom Frühjahr bis zum Herbste blau oder bei der Abart weiss. — C. rhomboidalis L. (S.) Eur. Alpen. — C. tridentata L. Kaukasus. (S.) Grtfl. tab. 820. — Cortusa Matthioli L. Alpen Europa's und Mittelasiens. (S.) (Grtfl. 79, p. 144). — Die Abart var. grandiflora ist schöner und robuster und kommt nur in den asiatischen Alpen vor. (Vergl. Grtfl. tab. 961). — Cypripedium, Dodecatheon. Obgleich keine Alpenpflanzen, so werden doch alle Arten beider Gattungen am besten in der halbschattigen Steinparthie kultivirt. — Draba aizoides L., D. aizoon Wahlbrg. — D. cuspidata M. B., wohl alle 3 nur Formen von D. aizoides, die ersten von den Alpen Europa's, die letztere aus Kleinasien. — D. bruniifolia Stev. (Grtfl. Tafel 780) aus dem Kaukasus, geht in Kultur im freien Lande noch leichter als die andern. Alle gelbblumig. D. tridentata DC., Kaukasus, ist nur 2jährig. Dracocephalum, alles schöne Gebirgspflanzen, die aber auch bei gewöhnlicher Beetkultur gehen. Dryas octopetala L. (Grtfl. tab. 286). Europa, Asien (S.). — D. Drummondi Rich. aus Nordamerika, konnte ich im freien Lande noch nicht etabliren. Epimedium. Alle hübsch für Steinparthien, gehen aber auch auf gewöhnlichen halbschattigen Beeten gut. Erigeron aurantiacus Rgl. (S.) (Grtfl. tab. 987). — E. pulchellus DC. (S.). Beide aus den Hochalpen Turkestans und viel schöner als E. alpinus L. und E. uniflorus L. aus den Alpen Europa's. Erythronium, alle Arten schön, von denselben E. dens canis in den Alpen Europa's und Asiens heimisch (Grtfl. Tafel 469), die andern (s. Grtfl. Tafel 695, 767, 835, 874) aus Nordamerika. Gentiana. Als schöne im Frühling blühende Arten sind zu nennen aus den Hochgebirgen Europa's, G. acaulis L., G. excisa Prsl., (die als G. acaulis in den Gärten gehende Art und auch Grtfl. Tafel 844 unter diesen Namen mit zahlreichen Abarten abgebildet). G. verna L. Ist von allen die reizendste Art als Frühlingsblüher, bei uns in Petersburg ganz etablirt und schon in vielen Gärten verbreitet. Im Sommer blühende Arten. a) Aus den Alpen Europa's. G. Burseri Lap. G. lutea L., G. pannonica Gaud., G. punctata L., G. purpurea L. b) Aus den Hochgebirgen Mittelasiens. G. algida Pall. (Grtfl. tab. 1006), G. decumbens L. (Grtfl. Tafel 1087). G. Fetisowi Rgl. (Grtfl. Tafel 1069), G. Kaufmanni Rgl., G. Kesselringi Rgl. (Grtfl. Tafel 1087), G. Olivieri Griseb. (Grtfl. Tafel 1069), G. Renardi Rgl., G. septemtida Pall. (Grtfl. Tafel 406), G. Waluiewi Rgl. — Im Herbst blühende Arten. a) Aus den Gebirgen Europa's. G. ascle-

piadea L. (Grtfl. Tafel 479 nebst Abart mit weissen Blumen), G. Pneumonanthe L. — b) Aus den Gebirgen Asiens. G. scabra Bunge. — c) Aus Nordamerika. G. Saponaria L. (Grtfl. tab. 1016). — Alle diese Arten blühen in meinen Baumschulen jährlich und werden durch Aussat vermehrt. Theilung rathen wir bei keiner der so prächtig schönen Gentianen an, selten erhält man durch solche kräftige Pflanzen. — Geranium argenteum L., G. cinereum Cav. (S.). Beide aus den Pyrenäen und Alpen Südwesteuropa's. — Geum montanum L. (S.). Gebirge Europa's. Globularia cordifolia L. und G. nudicaulis L. Beide in den Alpen der Schweiz, dichte im Sommer mit Blumen bedeckte Rasen bildend. Gypsophila petraea Fenzl. (S.). Altai, Rasen bildend. Alle andern Gypsophila-Arten gehen auch auf gewöhnlichen Beeten. Hedysarum denticulatum Rgl., H. flavescens Rgl. et Schmalh., H. neglectum Ledb. — H. sibiricum L. — H. obscurum L. Alle Sommerblüher und 1—2 Fuss hoch, die letzte Art in den Alpen Europa's und in Asien, alle andern aus den Gebirgen Mittelasiens und Südsibiriens, die 3 letzten Arten sind die schönsten. — Hutchinsia alpina R. Br. Alpen Europa's (S.). Hält sich am besten, wo sie sich zwischen Steinen angesiedelt hat. Incarvillea compacta Maxim. (Grtfl. tab. 1868). Nordabhang der Thibetaner-Alpen. Hat 2 Jahr gut im freien Lande ausgehalten, aber noch nicht geblühet. — Leontopodium alpinum Cass. (Grtfl. 80, S. 219) und L. sibiricum Cass. (Grtfl. 82, S. 122), das erstere das Edelweis der europäischen, das zweite der mittelasiatischen Alpen. Mittelst Aussat wachsen beide ohne Schwierigkeit und blühen im zweiten Sommer nach der Aussat. — Ligularia macrophylla DC. (Grtfl. 79, S. 149). Turkestaner und Südsibirische Alpen. Blühet im Sommer, wird bis 5 Fuss hoch und ist eine der schönsten und ausgezeichnetsten Dekorationspflanzen für die Spitzen der Steinparthie. Lilium. Die meisten Arten sind Gebirgspflanzen, werden aber in gewöhnlichen Beeten kultivirt, obgleich sie auch in der Steinparthie vortrefflich gedeihen. Linaria alpina Mill. Reizende Pflanze mit niederliegenden Stengeln, die schon einen der Väter der Botanik „Gesner“ entzückte. Blühet von Frühjahr bis Herbst, ist 1—2jährig und hält sich am besten, wo sie sich in die Tuffsteine angesiedelt hat. Wo dieselbe sich einmal eingebürgert, säet sie sich auch selbst aus. (Grtfl. 81, S. 185). Lychnis alpina L. Norden und Alpen Europa's. — Myosotis sylvatica Hoffm. (Grtfl. Tafel 488, 1033) var. alpestris. In allen Alpen Europa's und Asiens. Die beste und dauerhafteste Form, die man auch durch Theilung fortpflanzen kann, ist die der schottischen Gebirge, die M. rupicola Sm. Blüthezeit Frühjahr und Anfang Sommer. Mimulus primuloides Benth. (Grtfl. tab. 739 und 1009). Gebirge von Texas und weiter nach Norden im Westen Nordamerika's (S.). Ononis rotundifolia L. (S.). Gebirge Oesterreichs

Taf. 1131.

und der Schweiz. Oxytropis. Alle Arten schön, wenige aber haben sich bis jetzt gut etablirt, so O. Halleri Bnge. aus den Schweizer Alpen, ferner O. ochroleuca Bnge. und O. strobilacea Bnge. aus Mittelasien. Paederota Ageria L., P. Bonarota Jacq., beide Alpen Europa's (S.). — Pedicularis. Schöne und theils prächtige Arten, die sich aber sehr schwer habilitiren lassen. Mir ist es bis jetzt nur mit der aus Turkestan stammenden P. dolichorhiza Schrenk gelungen, solche dauernd in der Steinparthie anzusiedeln.

Papaver alpinum L. Blühet von Frühjahr bis Herbst. In den Hochgebirgen Westeuropa's wächst die niedrige Form mit weissen Blumen und fein geschlitzten Blättern (P. alpinum L.), in den Pyrenäen und Hochalpen der Schweiz die gleiche Form mit gelben und orangerothen Blumen (P. pyrenaicum Willd. Grtfl. 77, S. 282), und in den Gebirgen Sibiriens die höher wachsende Form mit wenig geschlitzten Blättern und gelben (P. nudicaule L., Grtfl. Tafel 323) oder orangerothen (P. croceum Ledb.) Blumen. Im Garten haben wir jetzt aber zahlreiche Mittelformen. Für die Steinparthie, wegen der fortdauernden Blüthe alle sehr zu empfehlen. Die Pflanzen dauern meistens 2—3 Jahre aus, säen sich aber selbst an, so dass sie auch überall zwischen den Steinen hervorkommen. Potentilla caulescens L. (S.). — P. nitida L. (S.); letztere mit rothen oder weissen Blumen. Beide in den Alpen Europa's. Primula. Mit Ausnahme von Pr. officinalis und Pr. elatior fast alle andern Arten schönblühende Alpenpflanzen für den Flor im Frühlinge, deren Zahl aber in der neuern Zeit durch eine Masse von als Arten beschriebene Formen und Bastarden vermehrt wurden, welche wir hier nicht berücksichtigen. Wer, wie das bei uns wiederholt geschehen, aus Samen erzieht, bekommt oft von einer Form, wie z. B. von den Samen der Pr. villosa oeningensis, gleich verschiedene der vermeintlichen Arten. Als schöne Arten der Alpen Europa's nennen wir: Primula Auricula L., von der die Gartenaurikel abstammt, ebenso die Pr. intermedia der Gärten mit dunkelpurpurnen Blumen. P. carniolica Jacq., Pr. farinosa L. (Grtfl. 79, Tafel 175), P. glutinosa Wulf., P. integrifolia L. (Grtfl. Taf. 122), P. latifolia Lapeyr. (Grtfl. Taf. 122), P. longiflora All. (Grtfl. Taf. 934), P. marginata Curt., P. minima L. mit ihrer Abart P. Floerkeana und dem Bastard mit Pr. villosa der P. Steini Obrist (Grtfl. Tafel 991), — P. venusta Hort., — P. villosa Jacq. mit den Formen P. hirsuta DC., P. viscosa Rchb., P. oenensis Thom. und P. nivea hort., der schönen weissblumigen Form und ausserdem wechselnd in der Färbung vom dunkeln Purpur bis Rosa. Die Pr. villosa mit ihren Formen ist eine der schönsten Arten. — P. Wulfeniana Schott (schöne Art). — Schöne Arten des Kaukasus und der Alpen Mittelasiens sind: P. algida Adams. (Grtfl. Tafel 824), P. acaulis Jacq. (Grtfl. 78, p. 24), — P. auriculata Lam., — P. capitata Hook. (Grtfl.

Tafel 802), — P. cortusoides L. mit ihren schönen Abarten japanischen Ursprungs als var. amoena, alba, rosea, lilacina etc., unbedingt zu den prächtigsten Primeln zählend, lieben aber einen mehr mit Lehm gemischten Boden, — P. luteola Rupr. (Grtfl. Tafel 541), — P. longiscapa Ledb., — P. nivalis Pall. (Grtfl. Taf. 930).

Als Arten des Himalaya und Japans, die im Petersburger Klima dauernd nicht aushalten, wären aufzuführen: P. erosa Wall. (Grtfl. Taf. 51), — P. involucrata Wall. (Grtfl. Taf. 394), P. japonica A. Gray (Grtfl. Taf. 729), — P. rosea Royle (Grtfl. Taf. 994), — P. Stuarti Wall. (Grtfl. 79, pag. 87), P. sikkimensis Hook. (Grtfl. Taf. 882).

P. grandis Trautv. und P. sibirica Jacq. sind in der Blüthe unbedeutende Arten und P. Parryi A. Gray (Grtfl. Taf. 849) ist die schönste harte Art des Nordwestens Amerika's.

Ranunculus, die Arten der Alpen Europa's mit weissen Blumen, die gelbblumigen sind nicht mit aufgeführt. R. aconitifolius L. und var. flore pleno Sf. Gedeiht auch auf gewöhnlichen Beeten. — R. alpestris L., — R. amplexicaulis L. (Grtfl. Tafel 849), — R. rutifolius L., R. Seguieri Vill., — R. pyrenaeus L., R. Traunfellneri Hoppe, — R. glacialis L. habe ich wiederholt aus den Alpen mitgebracht, konnte solchen aber bis jetzt nur einige Jahre im freien Lande erhalten. — Romanzoffia sitchensis Cham. Nordwestamerika. — Saponaria ocymoides L. Alpen Europa's. Blühet von Frühling bis zum Herbst, bildet grosse über die Steine hinabgehende Rasen mit rothen Blumen bedeckt und muss häufig durch Aussat versetzt werden. S. depressa Biv. und S. lutea L. ist es mir noch nicht gelungen dauernd im freien Lande zu habilitiren. — Saussurea. Unter den zahlreichen, namentlich von den asiatischen Gebirgen bei uns eingeführten Arten können wir bis jetzt nur die im Sommer blühenden, in den Alpen Europa's und Asiens heimischen 1—1½ Fuss hohen S. alpina (S.) DC. und S. discolor DC. zur allgemeinen Kultur empfehlen. — Saxifraga. Die meisten der bekannten Arten sind eigentliche Pflanzen der Gebirge, wo sie in Felsenspalten und längs der kleinsten Bächlein, sowie auch im Geröll der Wiesen wachsen, daher fast alle ächte Pflanzen für die Steinparthie, die als theils dichte saftgrüne oder blaugrüne Rasenpolster bildend, theils als reichblühend zur Kultur zu empfehlen sind. Wir haben wohl alle in Kultur befindlichen Arten kultivirt, manche konnten wir noch nicht etabliren, die Zahl der bei uns etablirten Arten ist aber immerhin gross genug und führen wir solche nach dem Vaterlande auf.

In den Hochgebirgen Europa's wachsende Arten. Die mit (*) bezeichneten werden 1 Fuss und mehr hoch, die nicht bezeichneten niedrige Rasen bildend.

(*) S. adscendens L., — S. aizoides L. mit dem Bastard (S. aizoidei-mutata), beide lieben feuchten steinigen Boden, — S. Aizoon L. mit

ihren zahlreichen Abarten als Composi, intacta, laeta, major, minima, notata, pectinata, Sturmiana etc. unterschieden. Können, als die volle Sonne nicht scheuend auch zu Bordüren etc. bei Teppichbeeten Anwendung finden. — (*) S. altissima Kerner, ähnlich der vorhergehenden Art, aber höher, — (*) S. Andrewsi Harv., — S. androsacea L., — (*) S. aquatica Lap., — S. aspera L., — S. bryoides L., — S. caesia L., — S. caespitosa L. (Grtfl. 78, Seite 214), mit ihren zahlreichen Abarten, — S. carinthiaca Schott., S. conifera Coss., — coriophylla Griseb., — (*) S. Cotyledon L. (S. pyramidalis), eine der schönsten, S. crustata Vest., — S. cuneifolia W. und die Abart S. Bucklandi, — S. exarata Vill., — S. Gaudini (hybrida), — S. Geum L. und Abarten, S. gibraltarica Boiss. et Reut., — S. Hirculus L.; aus Asien kommt die grossblumige Abart S. Hirculus grandiflora (Grtfl. tab. 1035), — S. hirsuta L., — (*) S. geraninioides L. (Grtfl. tab. 989)., — (*) S. Hosti Tausch., eine der besten und härtesten Arten zur Bildung von Bordüren, — (*) S. Lantoscana Boiss. et Reut., — S. lingulata Bell., — S. longifolia Lap. (S.), — S. muscoides All., nebst Abarten, — (*) S. mutata L., macht selten Ausläufer, die alten Rosetten sterben nach der Blüthe ab, muss daher durch Samen vermehrt werden, — S. nervosa Lapeyr, — S. nivalis L., keine Alpenpflanze, sondern des Nordens Europa's, so in Schottland, Norwegen, Finnland, — S. oppositifolia L. (Grtfl. tab. 1038 und 1876, pag. 247), mit ihren Abarten, eine der schönsten im ersten Frühjahr sehr reich rothblühenden Sorten, — S. propaginea Lange (S. Clusii Gouan var. propaginea), — S. retusa Sternbrg., — (*) S. rotundifolia L. nebst Abarten, — S. sancta Griseb., — S. stellaris L., — S. taygetea Boiss., — S. tenella Wulf., — S. trifurcata Schrad., — (*) S. umbrosa L.

Arten aus Sibirien und den Gebirgen Asiens. (NB. Die auch in Europa vorkommenden Arten sind nicht wiederholt.)

S. bronchialis L., — S. cernua L., — S. crassifolia L., von der S. cordifolia Haw. nur eine Form. Diese Art weicht, nebst den verwandten vom Himalaya stammenden Arten, durch die grossen Blätter und die Rispen der grossen rothen Blumen so sehr ab, dass sie zum Typus einer andern Gattung, „Bergenia“ genommen worden ist. Sehr schön zu Bordüren auf feuchtem Standort. (Von den im Himalaya heimischen Arten dieser Gruppe hat sich bei uns nur eine Sorte, die wir als S. purpurascens aus Samen vom Himalaya erhalten haben, im freien Lande gehalten.) — S. flagellaris Willd., — S. Kolenatiana Rgl., (ähnlich L. Aizoon, aber rothblumig, aus dem Kaukasus), — S. sibirica L., S. Stelleriana Merck.

Arten aus Nordamerika.

(*) S. integrifolia Hook. (S.), — (*) S. peltata Torr. (S.) (Grtfl. Tafel 735), die grösste Art, die auf

2 Fuss hohen Blattstielen, die schildförmige Blattfläche trägt, — (*) S. virginiensis Mich. (S.) und deren Abart mit gefüllten Blumen. (Gartenfl. Tafel 1092.) —

Wir bemerken nachträglich zur Aufzählung obiger Saxifraga-Arten, dass wir nur solche Arten aufgenommen, die sich bei uns im freien Land in der Steinparthie vollständig etablirt haben:

Sedum. Die zahlreichen Arten dieser Gattung kultiviren wir fast alle auf durchaus sonnigen Beeten, für die sonnige Steinparthie sind sie also gleichfalls geeignet. Als Arten, die uns bis jetzt nur in der Steinparthie gediehen sind, nenne ich: Sedum Andersoni G. Don. (S. glaucum W. et K.) Südeuropa, — S. cyaneum Rudolph. (Grtfl. Tafel 972) Sibirien, — S. dasyphyllum L. Alpen Europa's, — S. Hillebrandti Fenzl. Ungarn, — S. Middendorffianum Maxim. Aus dem östlichen Sibirien und Amurgebiet (S.), — S. Nevii A. Gray. Nordamerika, — S. olympiorum Boiss. Kleinasien, — S. oregonum Nutt. (S.) Nordamerika, — S. repens Schleich. Europ. Alpen, — S. Sempervivum Ledb. (S.) Kaukasus, — S. Selskianum Rgl. (S.) (Grtfl. Tafel 361) Amurgebiet, — S. spathulifolium Hook. (Grtfl. Tafel 741), Felsengebirge in Nordamerika, (S.) S. umbilicoides Rgl. (S.) Aus den Turkestanischen Alpen. — Sempervivum. Alle Arten für die sonnige Steinparthie oder auch für Teppichbeete geeignet. — Senecio (*) abrotanifolius L., — (*) S. artemisiifolius Pers. (S.), — S. carniolicus Willd, — S. incanus L. Diese alle in den Alpen Europa's, aber S. leucophyllus DC. nur aus den Pyrenäen. Die 3 letzteren ganz mit weissem Filz bekleideten Arten bedürfen einer guten Deckung mit Tannenreis und leiden im Sommer bei grosser Hitze. Silene acaulis L., mit rosenrothen und bei einer Abart mit weissen Blumen; hält sich nur dann dauerhaft, wenn mindestens alle 2 Jahre verpflanzt und getheilt wird und deckt den Boden mit kurzem dichtem Rasen, gleich Cherleria, Fachinia, manchen Alsinen, Galium caespitosum u. a. m., die wir wegen unbedeutender Blume nicht aufgeführt haben. S. alpestris Jacq., — S. quadrifida L., — S. vallesia L., gehören den Alpen Mitteleuropa's an, — S. rupestris L. aus den Alpen der Schweiz und S. perfoliata Otth. aus den Gebirgen des Orientes, verhalten sich fast wie annuelle Pflanzen und säen sich jährlich selbst massenhaft aus, — S. ciliata Pourr. (S.) aus Kreta, S. graminifolia (S.) mit ihren zahlreichen Varietäten und S. Schafta Gmel. (S.) sind im Kaukasus heimisch und die erstern ausserdem bis Ostsibirien verbreitet, — S. Gräfferi Guss. und S. longicilia Otth., stammen aus den Gebirgen Südeuropa's (S.). — Soldanella alpina L., (Grtfl. Tafel 449), — S. minima Hoppe (Grtfl. Tafel 449), — S. montana W., — S. pusilla Baumg. Alle aus den Hochalpen Europa's. Werden seit langer Zeit im Topfe erzogen, wo sie im kalten Beete oder Gewächshause kultivirt, im Frühlinge reichlich blühen. Gegenwärtig, aber

erst nach langjähriger Kultur, haben sich dieselben vollständig im freien Lande der Steinparthie habilitirt. Lieben Halbschatten und feuchten Boden. — Swertia (*) connata Schrenck, — S. (*) marginata Schrenk (beide aus Turkestan), — (*) S. perennis L. (Europa und Sibirien). (Alle S.) — Tanacetum Herderi Rgl. — und T. leucophyllum Rgl. (Grtfl. Tafel 1064), (S.) beide aus den Hochalpen Turkestans, niedrige Pflanzen mit silberweisser Beharung, — Trifolium alpinum L. (S.) Alpen Europa's, — Trillium, Pflanzen der Hochgebirge Nordamerika's, die alle in der Steinparthie oder ähnlich gelegenen und behandelten Beeten am besten gedeihen. T. grandiflorum L. (Grtfl. Tafel 575) mit grossen weissen Blumen ist die schönste der Gattung. — Umbilicus platyphyllus Schrenk, (Grtfl. Tafel 988), — U. glaber Rgl. et Winkler (Grtfl. Tafel 1019), — U. ciliolatus Rgl. (Sedum umbilicoides Rgl. Grtfl. tab. 917), — U. turkestanicus Rgl. et Winkler (Grtfl. Tafel 998), alle 4 aus den Alpen Turkestans und U. Sempervivum DC. aus dem Kaukasus, sind Arten mit Blattrosetten wie solche Sempervivum besitzt, — (*) U. Lieveni Ledb. und (*) U. Semenowi Herder, beide aus Turkestan, besitzen keine Blattrosetten. Alle blühen im Sommer. — Valeriana celtica L. Alpen Mitteleuropa's, (*) V. alpestris Stev. Kaukasus, — V. globulariifolia Ramond. Pyrenäen, — Veronica alpina L., — V. aphylla L., — V. austriaca M. et K., — V. bellidioides Wulf., — fruticulosa L., — V. saxatilis Jacq., — (*) U. urticifolia L. (S.), alles Pflanzen der Alpen Europa's, — V. orientalis Ait. aus dem Kaukasus (S.). — Viola altaica Pall. (Grtfl. Tafel 1071), aus den Hochgebirgen Centralasiens, — V. calcarata L. und die weissblumige Abart (Grtfl. Tafel 1028), — V. cornuta L. (Grtfl. 82 pag. 247), Pyrenäen, mit zahlreichen, theils nach V. tricolor übergeführten Garten-Varietäten (F. S.). — V. cucullata Ait., — V. palmata L., — V. pedata L. nebst der schönen Abart var. tricolor, — V. pinnata L., V. primulifolia L., alle diese letzten 5 Sorten aus den Gebirgen Nordamerika's.

Wir wiederholen, dass obiges Verzeichniss nur in Petersburg im freien Lande gedeihende Arten enthält. Da wir ausserdem mehr als die doppelte Anzahl im freien Lande kultiviren, wird sich dieses Verzeichniss jährlich bedeutend vermehren. (E. R.)

---

### 3) Clausen, die Vegetation des Südostens Europa's.

Erwiderung auf Nr. 3 des Juniheftes.

Die Juni-Nummer der Gartenflora hat uns zwei Bilder aus dem Süden gebracht, eins voll Leben und reich an schönen Pflanzenschilderungen, an Aufzählungen der Schätze, die der Süden Europa's in vegetabilischer Beziehung birgt; ein Bild voll anmuthiger Schönheit und verlockenden Reizes, welches

gewiss in jedem Gärtner das Gefühl wachgerufen hat, es möge ihm vergönnt sein, unter solchen Verhältnissen, in solcher Umgebung, unter so edlen, imposanten Formen seiner Thätigkeit ein weites Feld geöffnet zu sehen. Diesem herrlichen Bilde folgt sogleich ein anderes, in düstern Farben gemaltes, gleichsam einem kranken, vom Fieber halb verzehrten Organismus entnommenes, trübes, entmuthigendes, jeder lebendigen Ader entbehrendes Bild. Und doch ist dabei gesorgt, dass ein solches Bild so ziemlich für alle Gegenden Süd-Europa's das massgebende sei. Wenn nun auch nach der reizenden Schilderung der Gegend zwischen Nizza und Cannes das Jammerbild aus dem Kaukasus auf die Leser der Gartenflora wohl schwerlich einen grossen Eindruck gemacht hat, ja theilweise, d. h. seine Massgabe für südeuropäische Verhältnisse betreffend, schon im Voraus durch ersteres widerlegt war, so möchte ich mir doch erlauben, auf einige Einzelnheiten dieser betrübenden Schilderung einzugehen und zu versuchen, ob es nicht möglich sei, das düstere Bild mit einigen freundlicheren Farben zu beleben.

Schon seit mehr als zwölf Jahren habe ich das Glück in ganz ähnlichen Verhältnissen wie die, welche Suchum-Kale bietet, zu arbeiten, nur mit dem Unterschiede, dass Suchum-Kale bedeutend feuchter als der kaiserliche Garten in Nikita ist, dass also dort von absolutem Wassermangel, wie dies doch hier ab und zu vorkommt, keine Rede sein kann. Dies beweist übrigens auch die in Suchum angewandte Vernichtungsmethode der Phylloxera*), nämlich die Ueberschwemmung eines nicht unbedeutenden Areales, woran an der Südküste der Krim niemals zu denken wäre. Auch die Worte des Herrn Verfassers, dass die Pfähle so schnell faulen, ist ein Beweis für übergrosse Feuchtigkeit, und wo nur Wasser ist, da können wir bei unserer südlichen Lage unendlich viel leisten, ja, solche Vegetationsbilder schaffen, dass wir uns wahrlich nicht über Mangel an einem Levkojen-Beete etc. zu beklagen brauchen. Auch hatte ich selbst vor einigen Jahren Gelegenheit, in Suchum einen sehr schönen Garten zu besuchen, der damals unter der Leitung eines früheren Zöglings der hiesigen Anstalt stand, und ein Bild üppigster Vegetation und höchst mannigfaltiger, wunderbar gedeihender subtropischer Formen bot. Auch wunderbar schöne Rasen schmückten den Garten und an Wasser war mehr als Ueberfluss. Die Klagen des Herrn Verfassers jenes Artikels aus Suchum lassen sich in zwei Kategorien theilen, deren eine

*) Um auf diesen Punkt nicht später zurückkommen zu brauchen, möchte ich hier gleich erwähnen, dass der geehrte Verfasser jener Mittheilung die Bedeutung der amerikanischen Reben vielleicht nicht ganz in das richtige Licht gestellt hat. Es handelt sich hierbei nämlich nicht um das „Gefeitsein“ der Reben (auch nicht Trabella, sondern hauptsächlich Jacquez und York Madeira) gegen das Befallenwerden von der Phylloxera, sondern um ihre Widerstandsfähigkeit gegen die Angriffe derselben in Folge ihrer stark wolligen Blätter und ihres bedeutend stärkeren Wurzelvermögens, als es die europäischen Reben besitzen.

die erschlaffende Hitze und die durch Insekten dem menschlichen Körper bereiteten Qualen, deren andere den Mangel an üppigem Gedeihen mancher im Norden unsere Gärten zierenden Pflanzen, besonders Sommerblumen, sodann eine wenig befriedigende Entwicklung selbst solcher Pflanzen betrifft, die, ihrer Heimath nach zu urtheilen, gerade bei uns im Süden, wenigstens für den Sommer, ausgezeichnet gedeihen müssten, und somit dem Gärtner auf der einen Seite die Möglichkeit genommen sei, frische Blumenbeete in mannichfaltigen und lebendigen Farben und einen üppigen Rasen zu schaffen, auf der andern Seite ihm dafür wenig Material geboten sei, um diesem Mangel abzuhelfen. Was die erste Kategorie der Klagen anbetrifft, so stehe ich davon ab, weiter auf selbige einzugehen, denn es mag wohl viel an der Widerstandsfähigkeit verschiedener Organismen gegen solche Verhältnisse liegen; Vielen wird es schwer 30° Kälte, Vielen 30° Hitze zu ertragen, und dass gewissen Individuen die Insektenbisse zu wahrer Qual werden, während andere verhältnissmässig sehr wenig davon zu leiden haben, ist eine bekannte Sache; auch Gewohnheit thut hierbei viel; in den ersten Jahren meines Aufenthaltes hier wurde mir die grosse Hitze zur Beschwerde; jetzt ertrage ich sie leicht; auch hier haben wir schon seit mehr als einem Monat 35—45° in der Sonne. Ein kürzlich verstorbener Gärtner hier, Herr Otto Kunze, der seinem Geschäfte mit Leidenschaft oblag, ging in der grössten Hitze von 12—2 Uhr spazieren, während die Arbeiter ausruhten, „um nicht schläfrig zu werden“, und befand sich sehr wohl dabei.

Was nun die Blumenzucht im Süden betrifft, so bin ich ganz mit dem Herrn Verfasser einverstanden, dass viele der hübschen Sommergewächse, die im Norden unsere Gärten zieren, hier nur so kurze Zeit blühen, dass es sich nicht lohnt, Beete damit zu bepflanzen, dass die Mehrzahl unter ihnen Ende Mai schon abgeblüht ist und auch nur einen mittelmässigen Flor hervorgebracht hat. Doch ist diese Regel bei weitem nicht ohne Ausnahme. Nach vieljährigen, umfassenden Versuchen habe ich mich auf folgende reduzirt, die dafür aber auch wirklich ausgezeichnet gedeihen: Verbenen, Portulak, Dianthus, Tropaeolum, Scabiosen, Zinnia, Lobelia, Petunien und Phlox Drummondi. Ueber letzteren muss ich jedoch bemerken, dass merkwürdigerweise er mir in den letzten zwei Jahren nicht gedeihen wollte, wovon ich mir die Ursache bis jetzt noch nicht habe erklären können. Amarantus, der hier in allen Varietäten ausgezeichnet gedeiht, führe ich besonders auf, da wir nicht seine Blumen, sondern seine Blätter schätzen; Stiefmütterchen gedeihen prachtvoll, wenn man sie im August säet, in einen kalten Kasten pikirt und Ende März auf das für sie bestimmte Beet pflanzt. Astern bekommt man sehr schön, wenn man sie im April auf Beete im Freien säet, wenn sie 4—5 Blätter haben zu einzeln in Töpfe pflanzt, sie im leichten Schatten hält und Ende Juni auf Beete pflanzt. Alle Beete für

Sommerblumen müssen jedoch sehr tief bearbeitet werden (ich nehme die Erde auf ¾ Archinen heraus und fülle Rasenerde stark vermischt mit altem Dünger und lockerer Lauberde hinein); die Oberfläche wird zweimal im Monate gut gelockert und jeden Tag wird stark gegossen. Selbstverständlich ist diese kleine Zahl ein höchst unbedeutender Prozentsatz von der grossen Masse reizender Sommergewächse, die im Norden so gut gedeihen; dafür erlaubt uns aber der hiesige lange Sommer eine Menge anderer Pflanzen anzuwenden, die bei unserer hohen Temperatur zu einer viel schöneren Zierde der Gärten werden und dabei bedeutend länger blühen, als selbst im Norden die Sommergewächse oder als solche behandelte Pflanzen. Schon an Stauden und Zwiebelgewächsen für den Frühlingsflor sind wir sehr reich, doch sind ja auch diese im Norden reichlich, vielleicht reichlicher als hier vertreten. Unsers langen Sommers wegen können wir sie hier jedoch für Gruppen nicht benutzen, pflanzen sie deshalb in entlegenere Parthien des Parkes, fassen mit ihnen die Gebüschparthien ein oder pflanzen sie unter hohe, nicht zu dicht stehende Bäume.

Für Gruppen benutzen wir besonders Zonal-Pelargonien, die blühen, bis sie der Frost zerstört; Salvien in allen Varietäten, ganz besonders splendens, spl. Benanti und coccinea; Heliotrop, Calceolaria rugosa, Begonia semperflorens rosea und Sedeni mit ihren vielen Varietäten; Canna, die im ersten Jahre, ganz wie Sommergewächse behandelt (natürlich müssen die Samen angeschnitten werden), bis 3 Meter hoch werden und reichlich blühen; eine Menge der verschiedenartigsten Solanum, Fuchsien, Abutilon, Hibiscus puniceus, Trachelium coeruleum, Ageratum mexicanum mit seinen Varietäten, Nierembergia gracilis, Datura (auch die einjährigen gedeihen vorzüglich), Nerium Oleander (die nicht gefüllten halten meist im Freien aus, die gefüllten sind empfindlicher), Habrothamnus, Solanum trigynum, Plumbago, Phlomis Leonurus, Vinca rosea und alba und noch manche andere, deren Aufzählung den Leser nur ermüden würde. Hierzu gesellen sich für Teppichbeete dieselben Pflanzen, die im Norden dazu verwandt werden, wie Gnaphalium, Pyrethrum, Iresine, Echeveria, Alternanthera u. A.; für Schattenparthien Begonia Rex mit ihren Varietäten, die unerschöpfliche Auswahl von Coleus, Farnkräuter etc., endlich für sonnige Gruppen subtropischer Formen Dracaena indivisa, Aralia papyrifera und pulchra, Caladium esculentum (braucht etwas Schutz gegen starken Wind), Ricinus, Wigandia und noch viele andere schöne Blattpflanzen. Man denke sich nur eine grosse Gruppe von weitläuftig gepflanzten Dracaena indivisa, Aralia papyrifera, Hibiscus puniceus, der eine endlose Menge von Blumen bringt, aus Exemplaren von verschiedener Höhe, und den Grund mit jungen Chamaerops Martiana, excelsa und humilis bedeckt und man wird darüber gern viele kleine niedliche Sommerblumen vergessen. Gruppen für solche Pflanzen werden 1—1,25 Meter tief ausgegraben, bekommen eine Unterlage

von Dünger und Laub, dann alte Mistbeeterde mit Komposterde etc. vermischt, und gedeihen die Pflanzen, wenigstens hier an der Südküste der Krim prachtvoll, so dass man, wie mir scheint, sich nicht über Nichtgedeihen mancher Sommergewächse zu beklagen braucht.

Dazu kommt noch, dass unsere Gärten hier im Allgemeinen auch nicht so sehr eines künstlichen Sommerschmuckes bedürfen, als die Gärten im Norden, da die Zahl der hier im Freien wachsenden blühenden Bäume und Sträucher eine viel bedeutendere ist. Alle blühenden Sträucher und Bäume, die in Nord- und Mittel-Europa die Gärten schmücken, blühen auch hier sehr gut; Lonicera tatarica, Syringa, Deutzia, Philadelphus, Spiraea, Weigela, Viburnum Opulus etc. etc. wachsen und blühen bei hinreichend lockerem Boden und reichlichem Begiessen ausgezeichnet, dazu gesellen sich jedoch noch in unvergleichlicher Pracht Cercis Siliquastrum, Aesculus rubicunda, Paulownia, Koelreuteria, Catalpa, Mimosa Julibrissin, Xanthoceras sorbifolia, Lagerstroemia, Yucca, Magnolia grandiflora, Poinciana Gillesi, Ceanothus, Viburnum Tinus, Prunus lusitanica, gefüllte Mandeln und Pfirsiche und viele andere schön blühende Sträucher und Bäume, deren Blüthenpracht durch die unendliche Mannigfaltigkeit der immergrünen Laubhölzer und Koniferen, der Palmen und Bambusen gehoben wird. Wo zwischen den mächtigen, lichtgrünen Kuppeln der Pinie die schlanken Spitzen der Cypresse hervorragen, wo neben den stolzen Pyramiden einer Abies Pinsapo oder einer Wellingtonia und den gewaltigen Cedern des Libanons das helle, zierliche Grün einer Bambusengruppe erzittert, wo die Platane ihr ungeheures Laubdach entfaltet und der strahlenförmig schimmernde Fächer der Chamaerops excelsa in der Sonne blitzt, wo im dunkeln Laube der Osagen-Orange die goldgelben Früchte leuchten, und wo ungeheure Büsche von Gymnotrix, Erianthus und Gynerium mit den Bambusen die Gramineen vertreten: da kann man wohl ohne die kleinen Sommerblümchen fertig werden, um einen schönen Garten zu schaffen. Vergessen wir auch nicht der schönen blühenden Schlinggewächse zu erwähnen, wie Wistaria, Clematis, Bignonia grandiflora, Passiflora und Schlingrosen, ja der Rosen überhaupt, die im Mai zwar sehr schnell verblühen, dafür aber, besonders die Theerosen, im Herbste einen zweiten, schönen Flor bringen, und ich glaube, dass wir Gärtner im Süden Europa's nicht so arg daran sind; ich meinen Theils bitte für mich und die Südküste der Krim eine Ausnahme zu machen. Ein Gärtner aber, der bei einem solchen Reichthume über Abwesenheit von Sommerblumen klagt, erinnert mich an den Baumeister, dem man Marmor, Gold und edles Gestein gab, um einen Tempel zu bauen, und der sich dabei sehnsüchtig nach seinen Farbentöpfen umsah, mit deren Inhalt er gewöhnt war seine Holzbaracken zu betünchen.

Was nun den Gemüsebau anbetrifft, so gedeihen allerdings manche Gemüse hier weniger gut als im Norden, doch gedeihen dafür andere viel

besser und macht ihre Kultur weniger Mühe. Auf sehr feuchtem und sehr humusreichem Boden, wie ich solchen in Suchum stellenweise sah, gedeihen gewiss bei der hohen Temperatur Kartoffel schlecht, da keine Ruheperiode im Wuchse eintritt; vielleicht würde sich da durch gute Drainage, Auffüllen von Mergel, Sand etc. nachhelfen lassen, wenn es eben durchaus nöthig sein sollte Kartoffeln zu bauen; nicht ein jedes Land kann eine jede Pflanze produziren; Dioscorea Batatas wäre unter solchen Verhältnissen wohl geeigneter; doch das sind Geschmackssachen. Hier sind die Bodenverhältnisse ganz anders, wir müssen unsere Kartoffeln wenigstens zweimal im Monate bewässern, um einige einigermassen lohnende Ernte zu bekommen; auch kommt sehr viel auf die Wahl der Sorte an. Von vielen versuchten Sorten erwies sich Earlyrose als eine der vortheilhaftesten für unsere Verhältnisse. Unter den gelben Rüben und Beeten müssen wir die halblangen Sorten wählen, da unser Boden für lange Sorten nicht tief genug ist; unter ersteren erwies sich Nantaise, unter letzteren Othello und Victoria für uns als ausgezeichnet. Kopf- und Blumenkohl gedeihen hier am besten, wenn man die Aussat im August macht, die Pflanzen Ende September an Ort und Stelle pflanzt und sie dort überwintern lässt; man hat dann Ende Mai zwar kleinen, doch vorzüglichen Kohl. Dies gelingt freilich nicht jedes Jahr; manchmal verfrieren die Pflanzen, und deshalb machen wir im Oktober eine zweite Aussat im kalten Kasten, die hier bei hinreichender Lüftung und zeitweisem Durchziehen gut überwintern und möglichst früh ausgepflanzt werden. Für uns erwiesen sich als die besten Sorten Zuckerhut und Haage'scher Zwerg-Blumenkohl; alle spätern und grossen Sorten gedeihen meist schlecht. Bohnen gedeihen sehr, Erbsen weniger gut, am Besten noch Znckererbsen; Pahlerbsen werden schnell hart. Zwiebeln wachsen ausgezeichnet; Sämlinge geben im ersten Jahre starke Zwiebeln; unter allen erprobten Sorten erwies sich bis jetzt Madeira-Zwiebel als die beste, doch hält sie sich schlecht im Winter; weitere Versuche werden vielleicht auf eine bessere Sorte hinweisen. Porre gedeiht ausgezeichnet, auch Salat, Spinat und Radies; letztere drei jedoch nur bei Früh- und Herbstsaten; im Mai lohnt es sich schon nicht mehr, solche Sachen anzubauen. Ausgezeichnet und ohne alle Mühe erzieht man starke Büsche von Liebesapfel, eines der wichtigsten Gemüse für hier; auch Eierfrucht gedeiht vorzüglich, ist jedoch, mit Recht, weniger beliebt. Artischoken wachsen stark und geben viele und grosse Knospen, Sellerie will mir nicht recht gelingen; auch gute Spargel habe ich hier noch nicht erzogen, gebe jedoch die Hoffnung nicht auf. Wassermelonen, Melonen und Gurken gedeihen vortrefflich, doch bin ich hier auch wieder zu der kleinen Murem'schen Traubengurke zurückgekehrt. Feine Mais-Sorten geben ein vortreffliches Entre-mets; als Dessert möchte ich auf die unvergleichliche kleine Melone Lady Sefton aufmerksam machen, die Früchte sind klein, gerade für eine

Person ausreichend und deshalb angenehm zu serviren. Für alle Gemüse muss tief gelockert, zweimal gegraben, reichlich gedüngt und noch reichlicher gegossen werden. Hier gesammelte Samen arten schnell aus.

Also auch der Magen bekommt sein Theil; die Hauptsache scheint mir daran zu liegen, dass man an Körper und Geist gesund sein muss, um sich all' der herrlichen Gaben des Südens erfreuen zu können. Clausen.

## 4) Aus dem „Süden".

Berichtigung und Antwort zu Artikel 3 im Junihefte dieser Monatsschrift.

Mit einigem Widerwillen nur kann ich mich entschliessen gegen anderer Meinungen und gar niedergeschriebene Behauptungen zu Felde zu ziehen, so unangenehm diese Sache auch sein mag, es kommen Fälle vor, wo es mir Pflicht erscheint, in die Schranken zu treten und mit offenem Visire so leere und vage Auslassungen wie jener Artikel aus dem „Süden" enthält, zu widerlegen. — Man braucht wahrlich nicht Sanguiniker zu sein, auch nicht mit den Augen des jugendlichen Gärtners zu sehen, nicht mit den idealen Gefühlen desselben nach dem Süden zu kommen, um sofort zu erkennen, dass es denn doch etwas anderes mit dem Garten- und Landbau ist resp. sein könnte als in unserm kalten Norden, und dass es in Wirklichkeit viel viel schöner in den Gärten ist. Dass diese Gärten aber auch ungleich reicher an Pflanzenschätzen als ein Garten des Nordens, so weit das Klima in Betracht kommt, sein kann und dass zunächst alle bekannten Annuellen und Perennen, alle, alle Pflanzen, die wo immer im deutschen oder englischen, russischen oder französischen Garten zur Ausstattung der Rabatten und Blumenbeete dienen, im Süden ungleich leichter zu ziehen sind und zu allermeist schöner als in unserer nordischen Heimath blühen, reicher duften, mit einem Worte ihre ganze Herrlichkeit gründlicher zur Schau bringen, das zu konstatiren, zu beweisen soll die Aufgabe vorstehender Zeilen sein. Suchum-Kale aber muss ausgeschlossen bleiben, denn ich kenne jene Gegenden nur aus mancherlei Reisebildern. Wenn dort Hitze, Staub und gar Mosquitos den Gärtner hindern Besseres zu schaffen, uns hindern sie nicht genau das zu ziehen, was von uns verlangt wird; uns beeinflussen sie weder den Ertrag noch die Freude an der mit fast tropischer Fülle sprossenden Vegetation; freilich haben wir andere Mittel als: Ziehbrunnen, Maulthiere, Schöpfräder und sorgen dazu für recht tiefe wasserreiche Brunnen; freilich haben wir guten Muth und brauchen fleissige Hände und die Kosten sind hoch, die Steuern nicht geringer als draussen, aber wir sollen ja nur untersuchen, was wir können und wie es bei uns blüht und grünt und duftet, auch wenn monatelang kein Tropfen Regen fällt und wenn unsere Strassen in weisse Staubwolken gehüllt sind.

Wir wissen nun sehr wohl, dass je weiter nach Osten gegen Karpathen oder Balkan, oder endlich gegen den Kaukasus die Sommer eben so heiss und trocken zumeist als die Winter unangenehm, oft kalt und rauh sind; wissen aber auch, dass der Westen diese Uebelstände viel weniger hat und weniger unter solchen Kontrasten zu leiden braucht. Und darum eben scheint es mir ganz unverständlich, wie der Verfasser jener Mittheilungen so ganz einfach von „Süden“ reden kann, wenn er die Leiden des Gärtners am brausenden Kur erzählen will. Georgien oder Italien südlich am Po, Ciskaukasien oder Spanien und ein kleiner Theil Süd-Frankreichs sind doch wohl kaum in ihren klimatischen Verhältnissen mit einander gleich. Die Unterschiede mögen gar merklicher Natur sein, und Tiflis als Bergstadt mit ca. 450 Meter Meereshöhe im fernen Osten und Rom am gelben Tiber im milden Westen, oder die Hochebenen Armeniens, über die der rauheste Nordost die dürren Reste einer kärglichen sommerlichen Vegetation trägt, und den lachenden Süden Frankreichs oder gar Andalusiens gleich abzuthun, scheint mir mindestens gewagt, wenn nicht oberflächlich.

Was nun aber in diesem übrigen Süden speciell in Italien im Garten- und Feldbau geleistet wird, welch' herrliche Gärten sich hier befinden und welche Wunder von Pflanzen man allerorten sieht, davon scheint der geehrte Verfasser gar keine Ahnung zu haben. Möchten ihm sich Italiens Wundergärten zeigen können, möchten die in dem gleichen Hefte erschienenen warmen Schilderungen einiger berühmter Gärten Süd-Frankreichs die Ansicht desselben ändern können und würden sich ihm die grünen Thäler Andorra's jenseits der Pyrenäen zeigen oder das reiche Baskenland, der Herr Verfasser würde seinen Süden gewaltig ungern missen.

Wo Wasser ist auch Rasen im Süden bei uns. Wo Mittel, haben wir ihn nicht blos einen kurzen Sommer, sondern das ganze Jahr, und im Schatten behelfen wir uns mit dem dunklen Grün der japanischen Convallaria. Wo es zu steinig und auf nackten Felsen aber begrünen wir mit saftigen Mesembrianthemum, die ihre Strahlenblüthen von leuchtendem Carmin im Mai noch dazu öffnen, Blüthen, wie sie nur der Süden bringen kann, so schön! Oder wir begrünen mit Pyrethrum, Myrten oder der zierlichen bienenumschwärmten Lippia repens. Und worin besteht nun die Unmöglichkeit, jene herrlichen Blumengruppen, durch welche die Gärten Mittel-Europa's so ausgezeichnet sein sollen, nicht haben zu können? Wir können alles haben, schöner als irgendwo, und wenn wir nicht zuviel deren anbringen, ist's, weil wir es entbehren können und Schöneres haben als jene und eine unbegrenzte Wahl. Wir haben 2 oder eigentlich 4 Blüthenperioden, unter denen Frühling und Sommer natürlich die vornehmsten sind. Ja, und es ist endlich auch deswegen, weil die Natur so schön und weil manche der beliebtesten Florblumen an unsern Felsen wild wuchern und duften, wie z. B. Levkojen und Antirrhinum oder Narcissen. Wenn

wir unsere Felsen und Mauern mit leuchtenden Iris, mit lieblich duftendem Goldlack oder den Blüthendolden des blauen Trachelium coeruleum umschleiert sehen, werden wir sie nicht noch auf die nahen Beete oder Rabatten pflanzen, wo wir Besseres haben, und wo könnten sich die leuchtenden Valeriana rubra oder die prachtvollen Kaperngebüsche schöner ausnehmen, als an ihren heimischen Tufffelsen? Und wenn nun diese Felsenwände unsere Gärten begrenzen, wenn sie dieselben umarmen wie die Muschel eine köstliche Perle, und die Natur rückt uns damit ihren schönen Schmuck so nahe, wozu sollen wir ihn da heraus unterholen, um die Beete damit zu besetzen? Wird nicht der Gärtner der Latomien in Syrakus seinen schroffen Felsenwänden (Steinbrüche im Alterthume, nun zu Paradiesen umgeschaffen) ihren natürlichen Schmuck, ihre epheuumsponnenen Nischen, auf denen riesige Agaven starren, wird er ihnen nicht das ganze bunte Heer seiner schönen Flora belassen und die feurige Granate oder den schönen, wilden Feigenbaum? wo könnte er ihnen bessere, wirkungsvollere Plätze anweisen als dort? — O und welche Fülle von Blüthen und Duft umfassen diese Latomien? Der ganze Segen des Südens erreicht dort seine höchste Fülle. Palmen und Bananen, das ganze Citrusgeschlecht, Opuntien reifen ihre kostbaren Früchte, von Feigen, Granaten und von Pfirsichen gar nicht zu reden. Pelargonien, Lantanen, Heliotropium, Clianthus, Alles was man will, wuchert in einer in Deutschland unbekannten und unmöglichen Fülle und blüht und duftet das ganze Jahr! Die Rose aber durchzieht solche Gärten, deckt deren Wände und zieht sich linienhaft durch die Kronen der Bäume. Der freundliche Leser aber möge Gregorovius' herrliche „Siciliana“ lesen, dort findet er jene Gärten beschrieben, duftender und poesievoller als ich es vermöchte. —

Und nun sucht der Herr Verfasser gar in Italien vergeblich nach grünem Rasen oder gar nach üppigen Blattpflanzen und endlich vollends nach leuchtenden Blumen oder Teppichbeeten. Ja, wo wie zum Theil in Rom die weiten Rasenflächen vernachlässigt sind, wo keine Ausgaben mehr für die Gärten gemacht werden, wo die Gärtner sich sogar ihren Lohn selbst zuweilen suchen müssen, da sind die Rasenflächen allerdings im heissen Sommer verbrannt und erst der Herbst mit seinem Regen begrünt aufs Neue. Aber das wäre auch in Deutschland der Fall und ich weiss sogar, dass selbst die Wiesen in meiner flachen Heimath am Ostseestrande nicht selten im August total verbrannt erscheinen. Und was kosten nicht die allerdings prächtigen Rasenflächen der grossen Gärten Deutschlands den Sommer über an Arbeitslohn und Bewässerungskosten? Wir haben nicht so grosse Flächen oder doch selten. Allerdings ergibt sich dieser Umstand aber aus der einfachen Suche nach Schatten, und während im Norden leicht zu viel desselben ist, sucht man hier nach dem oft kärglicher gemessenen Lichte und so erklären sich wohl diese Differenzen; sie mangeln also nicht,

weil man keine Freude an ihnen hat, auch nicht weil sie unmöglich sind, sondern als ganz natürliche Folge unserer wahrlich fast übermässig bemessenen Lichtfülle!

Und üppige Blattpflanzen sollen nicht in unserm Süden sein! Ja, aber wo sind sie denn? — doch nicht etwa ausschliesslich in nordischen Gärten? Im Gegentheil, die Zahl unserer Blattpflanzen ist so gross, dass wir unmöglich alle wirkungsvoll anzuwenden vermögen, es sei denn in Gärten, die wie nur wenige meilenweiten Umfang haben. Es ist hier nicht Raum genug, um alle aufzuzählen, aber ich kann mir unmöglich versagen einige Winke darüber zu geben, zwar weiss ich nicht wo zu beginnen. Allein dennoch. In der Voraussetzung, dass diese „üppigen Blattpflanzen“ also zunächst Canna, einige Solaneen, Wigandien, Nicotianen, Gynerium und auch noch einige Musa sein sollen, wie man sie doch in Deutschland in bevorzugten Gärten und Anlagen in warmen Sommern und bei genügender Dünger- und Wassergabe so schön sieht, möchte ich diese einzeln behandeln.

Canna wachsen hier wild so zu sagen und sind in Sicilien und Sardinien thatsächlich verwildert. Wir ziehen die ganz hübschen Formen massenhaft zur Samengewinnung und brauchen sie nur wöchentlich wie Mais etwa unter Wasser setzen zu lassen, um ganz andere Gruppen oder Beete oder hier besser „Felder“ zu sehen, als man in unserm lieben Vaterlande jemals haben kann. — Sie sind gemein und weggeworfen treiben die Knollen auf jedem Schutthaufen üppige Triebe, blühen und tragen auch Samen. Man schmückt die Hallen, Vasen, Balkone damit. Man hat sie in allen Städten Italiens, Frankreichs und ich sah sie auch im Norden Spaniens. Sie sind ganz gute Uferpflanzen, halten aber auch die grösste Hitze ohne Wasser aus und rollen nur ihre Blätter ein wenig zusammen. Sie wachsen auch in bedeutenden Höhen, in schlechtestem Boden und man findet in den öffentlichen Anlagen Neapels die schönsten Gruppen davon. Sollten sie nicht gleichwohl in Transkaukasien fortkommen? Ich zweifle keinen Augenblick daran.

Solanum haben wir ein ganzes Heer! Ich kann sie unmöglich aufzählen, nur möchte ich hervorheben, dass die prachtvollsten Blattpflanzen und die herrlichsten Blüthensträucher wie die schönsten Fruchtträger unter ihnen sind und dass alle ohne Ausnahme in ganz Italien sehr leicht gedeihen, einige wahre Riesen bilden, andere mit Blüthen und interessanten Stacheln besetzt uns fast das ganze Jahr erfreuen und endlich, dass hier in Neapel fast alle den Winter überdauern, in Sicilien aber Sorten wie S. laciniatum verwildern. Solanum robustum blüht erst im dritten Jahre und ist dann zum Baume erwachsen, reich verzweigt, wenn auch mit etwas kleineren Blättern als im ersten Jahre, doch immer noch so imposant, dass man in nordischen Gärten ihresgleichen niemals sehen kann. Solanum marginatum bildet aber prächtige, mehrere Meter hohe Büsche, die stets mit Blüthen und Früchten bedeckt

sind und auch im Winter unser Auge erfreuen. Die fruchtbarsten aber und eben dieser Früchte wegen schönen Species wie S. capsicastrum sollte man erst im Süden sehen, wenn im Juli - August bis Weihnachten und länger die freudiggrünen, breiten Büsche fruchtbeladen die Gärten zieren. So was hat man nicht in Deutschland, das bringt nur der Süden selbst im schlechtesten Boden hervor. Und nun Wigandien! Ich weiss in Catama am Fusse des Aetna bis zu 5 Meter hohe Bäumchen, reich mit blauen Blüthenrispen überladen und voll der grossen freudiggrünen, doch aber ganz heftig brennenden Blätter. Sie wachsen wiederum wie wild, sind ausdauernd, wuchernd und dienen mit ähnlichen, wie Senecio platanifolius u. a. m., um wüste Plätze zu bekleiden. Es sind Schutthaufenpflanzen etwa wie Datura Stramonium im Norden! Und doch zählen sie zu unsern schönsten Blattpflanzen in den vaterländischen Gärten. Hier kultivirt, werden sie in einem Jahre fast 3 Meter hoch und zwar aus dem Samenkorn erzogen, was will man mehr? Sie wachsen in jedem Boden ohne Wasser, nur locker soll er sein und beschattet, dies letztere aber besorgen sie alsbald selbst. Sollten sie nicht auch in den so reichen Weingegenden Georgiens leicht wachsen, trotz Staub und Mosquitos? Nicotianen sind Unkraut. N. macrophylla gigantea ziehen wir zu Samen auf unsern Feldern für den Norden. Wächst üppig ohne grosse Wassergaben. N. wigandioides desgleichen. Gynerium, Eulalia, Penicillaria und andere ähnliche Rasengräser, welche man wohl im Norden zu üppigen Blattpflanzengruppen verwendet, entfalten hier und in ganz Italien und Spanien eine dort oben unbekannte Vegetation! So sind z. B. unsere Aussaten von März 1882 die Gynerium jubatum und argenteum Varietäten, jetzt im August 1883 mit 5—7 Blüthenrispen und einem Umfange von ca. 4 Meter herangewachsen. Ausgepflanzt aber wurden sie erst im Herbst 1882. Arundo Donax endlich wächst hier wie man weiss völlig wild und erreicht in jedem Winkel, ohne irgend welche Pflege, ohne Wasser und trotz aller Hitze, die solchen Pflanzen ja gerade so nothwendig, wie etwa der Drosera der Sumpf, kolossale Dimensionen. — Die Bananen, von denen ja nur wenige für den Norden in Belang kommen, aber halten im Freien aus und wo nicht, entfalten sie doch ihre ganze Pracht nur im Süden, blühen und tragen Früchte.

Um nun noch der Ricinus zu gedenken, welche immerhin in Deutschland und England zur Herstellung solcher Gruppen sehr wichtig sind, möchte ich gleichfalls konstatiren, dass dieselben in ganz Italien fast auf den Feldern gezogen werden zur Gewinnung des ölreichen Samens und ohne Wasser, ohne sonderliche Pflege ein riesiges Wachsthum bezeigen. In Sicilien und Calabrien aber fand ich sie in den im Sommer fast völlig trockenen kiesigen Flussbetten oder an deren Rändern vollkommen verwildert. Wir ziehen die besten Sorten für die nordischen Gärten und sie erreichen im März an Ort und Stelle ins freie

Land gelegt bis September 5—6 Meter Höhe. In den Gärten Neapels kenne ich Bäume im Alter von vielleicht 8 Jahren mit reich verzweigten flachen Kronen. Sie säen sich von selbst aus und die Samen können mehrere Jahre tief in der Erde liegen ohne zu verderben, keimen, sobald sie wieder an die Oberfläche kommen, durch die Haue des Gärtners.

Nun aber möchte ich jener Blattpflanzen, die nur den Gärten des Südens eigenthümlich sind, gedenken. Lassen Sie mich die Palmen und jene Riesengräser, die Bambusen obenan stellen. Wer kennt sie nicht, jene unvergleichlichen Gruppen, welche die ganzen Gärten der Riviera von den Pyrénées orientales bis zur Meerenge von Messina schmücken? Wer hörte nicht von den Bambusen der Prachtgärten an den Seen am Fusse der Alpen oder an der Riviera di ponente? Das sind Blattpflanzen, hingegen jene sind arm dagegen. Zählen wir hierher die grossen Agaven wie A. americana mit ihren Formen oder A. mexicana, Salmiana, Celsiana und andere. Ferner die prächtigen Phormium tenax und deren Arten, welche wahre Riesenstauden bilden, die Colocasien, die riesigen Gunnera und um zu enden noch die Phytolacca dioica, welche in einem Jahre fast zum 4 Meter hohen Bäumchen erwächst, und rechnen wir noch die oft bizarren Yuccen hinzu, so können wir diese Gruppen gerne schliessen ohne der Opuntien oder Dasylirion, der Cordylinen und zahlreicher nicht minder schöner Arten weiter zu gedenken.

Um aber zu zeigen, dass wir uns damit keineswegs begnügen und unsere Gärten noch ganz andere Perlen, welche füglich auch die Bezeichnung „Blattpflanze“ verdienen, zu ihrem Schmucke zählen, möchte ich noch der in einem Jahre zu meterhohen Büschen erwachsenden Acacia lophanta, Eucalyptus globulus, und ganz besonders der prachtvollen Grevillea robusta Erwähnung thun, sie werden häufig zu unserem Zwecke verwandt und erwachsen im Uebrigen alsbald zum Baume. Häufig auch sah ich in den Gärten Norditaliens wahre Prachtgruppen, die füglich jene Bezeichnung „Blattpflanzen“ wohl verdienen und zur Nachahmung auffordern durch ihre Schönheit und ihren robusten Wuchs, von einigen im Norden wohl verwertheten Bäumen und Sträuchern, welche man in Buschform zunächst und mehreren Exemplaren neben einander erzogen und nach vollendeter Vegetation etwa im November alljährlich bis auf den Boden abgeschnitten und im Frühlinge zu ungemein üppigem Triebe veranlasst hatte. Ich erinnere mich, solchen Gruppen in den öffentlichen Anlagen zumeist begegnet zu sein, und nenne zunächst als am schönsten Acer Ginnala*) mit prachtvollen rothen Triebspitzen. Acer Negundo fol. var. treibt auf solche Weise behandelt und im Winter gut gedüngt 2 Meter lange Triebe und ist ganz prachtvoll, ebenso Sambucus nigra fol. var., Sambucus nigra aurea. Pawlownia imperialis treibt

*) Dieser schöne Ahorn des Amurgebietes wächst auch noch in Petersburg üppig und schön. (E. R.)

*Die Steinpartie im Garten von A. F. Bryce in England.*

riesige Schösslinge mit enorm grossen Blättern. Tilia americana, Tilia argentea und manche andere mehr.

Noch eine andere hochinteressante Blattpflanzengruppe können wir uns schaffen und sehen wir sehr häufig, die so wunderbar schön, dass der Gärtner des Nordens sie wohl ahnen kann, niemals aber besitzen. Ich meine Bassins mit Cyperus Papyrus ringsum von Colocasia esculenta oder Caladium nymphaeifolium umgeben oder im Winter Calla aethiopica mit Blüthen übersäet, wenn die Wurzeln das Wasser erreichen können. Denke man sich den wirkungsvollen Kontrast jener zarten Gebilde des imposanten Papyrus und der riesigen Blätter der Arum, oder die prächtige Thalia dealbata in grossen massigen Gruppen!

Soll ich nun noch schliesslich an das übrige Heer der kostbarsten Pflanzen erinnern, welche diese Gärten des Südens bergen? Soll ich der Araucarien, Cycadeen, der Strelitzien, der bizarrsten Koniferenformen, der blüthenbeladenen Oleandergebüsche, von deren Schönheit man sich schwerlich die rechte Vorstellung machen kann, wenn man sie nicht in diesem Süden sieht, soll ich wiederholt der schon zum Theil von Hrn. Dr. Regel erwähnten Lagerströmia, der Erythrina und herrlichen Akazien, der Poinciana Gilliesii, der Cassien, Melianthus, Agapanthus, Melia, Pittosporum, Schinus, Inga, Melaleuca, Metrosideros gedenken? Stelle man sich die blüthenprangenden Abutilon, die Habrothamnus und Jochroma zur Weihnachtszeit vor und die leuchtenden Hibiscus im lachenden Sommer! Ich weiss kein Ende, und je mehr ich aufzähle, desto mehr kommt mir in den Sinn! Was ich als dürren Busch in den botanischen Gärten sah und missachtete, in diesem Süden lernte ich es schätzen. Die dürre Duranta Ellisia oder die armblättrige Meyenia erecta, welche Pracht entwickeln sie in unsern Gehölzgruppen! Schweigen will ich von den feurigen Granaten, die ganz Italien schmücken! Schweigen auch von Myrthen, Lorbeer und Orange! Von Camellia, Azalea, Rhododendron und den Magnolien! O wie wohl thut ihnen dieser Süden, wie übersät mit ihrer Blüthenpracht stehen sie monatelang da, trotz Hitze und Staub, und den letzteren wehren wir Gärtner ihnen ab.

Es bleibt mir gar wenig Raum, um den Faden fortzuspinnen, und mach' ich's kurz. Vergeblich soll man in diesem Lande leuchtende Beete von Sommergewächsen oder gar die zweifelhaften Teppichbeete suchen. Sehen Sie sich unsere Kulturen an und nehmen Sie diese Behauptung zurück. In Mailand, Florenz, in Neapel und Palermo, ja in allen Städten Italiens finden Sie solche fast das ganze Jahr blühen und duften und manche der Sommergewächse kann man eben nur wieder in diesem staubigen Süden in ganzer Schönheit ziehen. Die Letzteren aber liebt man nicht so sehr, und es scheint mir als ob nicht zum Nachtheile grade des guten Geschmackes. Ein plausibler Grund, weshalb solche Pflanzen hier nicht gedeihen sollten, liesse sich wohl nicht angeben, im Gegentheil, man kann sie viel schöner und leuchtender gefärbt haben als in Deutschland! Es gibt

absolut keine Annuelle, welche man im Norden, sei es im Freien, im Topfe oder Häusern kultivirt, hier nicht ebenso schön gedeiht. Viele sogar bedeutend schöner und leichter. Wir ziehen eine grosse Zahl Sommergewächse und Stauden und was da draussen nicht immer reift, das wählen wir. In unsern Beeten finden Sie Clianthus Dampieri, Browallien, Torenien, Ageratum, zarte Amarantus, Anagallis grandiflora, Begonien, Celosien, Centauren und Cinerarien zu jenen Teppichbeeten, Chamaepeuce, Dahlien. Die letzteren vertrocknen in der Hitze, wenn sie kein Wasser bekommen und das ist nichts Ungewöhnliches, sie blühen allerdings schöner im April-Juni und zum zweitenmale im September-Januar! Sie finden Gnaphalium lanatum wie Unkraut wuchernd; Gomphrena, Helianthus, Heliotropium, Balsaminen, Phlox Drummondi, ganz prachtvoll, Ipomopsis, Lantanen, Linarien, Lobelien, Lotus, Mirabilis und prächtige Nicotianen und Petunien; Pelargonium, Geranium, Penstemon, Perilla und Petunia etc. Das ganze grosse Sortiment, dessen Kultur uns bei theurem Grund und Boden lohnt! Im Winter sind es Pensee, Silenen, Papaver umbrosum, Clarkia, Godetia, Iberis, Jonopsidium, Anagallis, Pyrethrum, Saponaria und Nelken, welche wir ziehen. Portulacca verwildert, wie alle andern Genossen. Man behandelt solche Dinger eben wie Unkraut und pflanzt aus, was man sammelte und wünscht.

Ein anderesmal möchte ich über Gemüse und Feldbau mittheilen, als Schluss zu dieser Antwort, um für diesmal den freundlichen Leser nicht allzuviel zu ermüden.

C. Sprenger,
i. Firma Dammann & Co.

## Nachschrift von E. Regel.

Wir freuen uns, dass der übertriebenen aufgetragene Artikel, die Plagen des Südostens behandelnd, — zwei so kräftige und gediegene Erwiderungen gefunden hat. Italien ist ja das Land der Wunder für den Nordländer und der gewandte und die Wunder der dortigen Pflanzenwelt gründlich kennende Verfasser des vorangehenden Artikels führt uns so gewinnend mitten unter diese prächtigen Pflanzen, dass wir es nur bedauern, nicht mit ihm wandern und staunen zu können. Wir wollen hier nur zur Entschuldigung des Hrn. Kuhnd daran erinnern, dass derselbe in dem Südosten Europa's geschrieben ist, wo wohl im Sommer es heiss und warm, wo aber doch strengere Winter oftmals alle die Pflanzen, die im Süden Italiens noch gedeihen, tödten. Selbst die Eucalyptus sind in Suchum Kale vor einigen Jahren wieder erfroren. Dann hat Italien einen Ueberfluss von fleissigen tüchtigen Arbeitern, die im Südosten Europa's sehr fehlen.

Ueber die Leiden des Tifliser Klimas hat Herr Scharrer unsere Leser oft unterhalten.

Endlich hat Italien nirgends jene prachtvollen Gartenanlagen in grossartigem natürlichen Style, wie wir solche in England und auf dem Continente sehen, wo Baumgruppen mit üppig grünen Rasenplätzen und Wie-

sen wechseln, sondern Schatten, Schatten ist dort die Parole, so dass die Gärten Italiens wohl eine Fülle prächtiger Holzgewächse bergen, aber mit Erfolg den ganz differenten Charakter der Park-Anlagen des Nordens nicht wiedergeben können.

Wir danken dem Hrn. C. Sprenger für seine beredte Vertheidigung und die Darlegung der Wunder des Südens, bitten sehr um baldige Fortsetzung in Betracht der dortigen Obst- und Gemüsegärtnerei, beharren aber bei unserer Ansicht, der Sommer im Norden, Herbst, Winter und Frühjahr im Süden, wer das eben haben kann!!

# II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

## A. Empfohlen in verschiedenen Zeitschriften.

1) *Bulbacodium crociflorum Rgl.* Zu dieser, Gartenflora 1881 Seite 33 beschriebenen und Tafel 1035 abgebildeten Art West-Turkestans bemerken wir nachträglich, dass dieselbe nicht flache, sondern fast stielrunde Staubfäden besitzt, und dass die Blumen einen starken angenehmen Wohlgeruch verbreiten. Im freien Lande kultivirt, gehört es zu den allerersten Frühlingsblumen, kommt aber so früh hervor, dass es oft von Spätfrösten leidet, weshalb es gegen Nachtfröste durch übergelegtes Tannenreis geschützt werden muss. Im Topf im kalten Gewächshaus kultivirt, blüht es schon Ende Januar (10. Februar n. St.), so dass diese schöne Art als Pflanze für den Winterflor, wegen des starken Wohlgeruchs der weissen, von aussen violett gestreiften Blumen, einen hohen Werth als Pflanze für den Winterflor besitzt. Wahrscheinlich wird es sich gleich der römischen Hyacinthe treiben lassen, worüber uns aber noch keine Erfahrungen vorliegen. (E. R.)

2) Rosa minutifolia, von *Engelmann* in Torrey's Botan. Club, New York 1882 beschrieben (und in der Rev. hort. Paris. 2. Dezemberheft 1882 reproducirt), ist eine ganz eigene botanisch charakteristische Pflanze, die an den Ufern der „All Saint Bay" zwischen Sanzal und Encenada auf sandig-eisenhaltigem Geröllboden in vor den Meereswinden geschützten Lagen häufig aufgefunden wurde. — Sie bildet niedrige dichte Büsche, die Blätter sind sehr klein, tief eingeschnitten, die Blüthe schön rosa, fleischfarbig, fast weiss, von geringem Geruch; im Allgemeinen hat diese Rose einige Aehnlichkeit mit der Rosa pimpinellifolia. (Sr.)

3) Herr *Regnier*, Obergärtner im botanischen Garten zu Saion, hat nach Frankreich eine Mussaenda theifera mit gelben Blüthen gebracht und Ableger davon bei seinem Bruder zu Fontenay-sous-Bois (Seine) eingesetzt; diese entwickelten sich, wie aus dem 2. Dezemberhefte der Rev. hortic. in Paris zu entnehmen, sehr kräftig, brachten Blüthen, diese aber anstatt von gelber Farbe, waren in reinster weisser Farbe, sonst aber war die Pflanze ganz identisch mit der Typusart. (Sr.)

## B. Abgebildet in „La Belgique horticole".

4) *Streptocalyx Vallerandi Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Lamprococcus Vallerandi Carr. in Revue hortic. 1877, p. 129 cum ic. — Eine sehr schön blühende Art, welche von dem im Jahre 1881 im Amazonenstrome verunglückten Reisenden Narcisse Baraquin schon 1876 in jenen Gegenden entdeckt und nach Frankreich gesandt wurde. Einen Theil der Pflanzen erhielt der Handelsgärtner A. Chantin in Paris (route de Châtillon 32), dieselben kamen aber sämmtlich todt an, es befanden sich aber einige Samen an den Pflanzen, welche keimten und vor Kurzem zur Blüthe kamen. Glücklicher war Herr Eugène Vallerand, welcher auch ein Exemplar von Baraquin erhielt und welches schon 1877

in den unter seiner Leitung stehenden Gewächshäusern des Hrn. Carcenac in Bougival bei Paris blühte. Carrière nannte die Pflanze Lamprococcus Vallerandi und bildete sie in der Revue horticole ab; sie hat aber mit dieser Gattung nichts gemein und gehört zu Beer's Streptocalyx, wozu jetzt Herr Professor Morren auch seine Aechmea Fürstenbergi rechnet. — Die neue Art hat grosse Dimensionen; die kultivirten Pflanzen haben bei einer Höhe von 55 Cm. einen Durchmesser von 1 M. 60 Cm. — Die Rosette ist locker und enthält ungefähr 48 lederartige am Rande stachelige Blätter, die sich im leichten Bogen wölben und 1—1½ M. lang sind; die mittleren Blätter sind kürzer als die äussern; ihre Oberseite ist hellgrün, leicht mit dunkelgrün marmorirt, die Unterseite ist graugrün. Der aufrechte oder leicht gedrehte Blüthenstand entspringt aus dem Herzen der Blattrosette und erreicht eine Höhe von 50 Cm. Rispe gross, pyramidenförmig verzweigt, dicht mit rosafarbigen Brakteen bedeckt, welche lanzettförmig und stark sägezähnig sind. Aestchen 3—8blumig. Blumen sitzend, zweireihig, eiförmig-cylindrisch. Kelch gedreht, mit weissem Puder bedeckt. Blumenblätter violett. (1883. Taf. 1—2.)

5) *Cypripedium barbatum Ldl.* var. *Warnerianum Williams* (Orchideae). Williams in Warners Select Orchid. Plants; ser. 3. fasc. 4. 1881. Eine hübsche Abart des bekannten C. barbatum mit grossen Blumen und weissen Rückensepalen, welches mit carmoisinrothen Streifen durchzogen ist. (1883. Tafel 7.)

6) *Vriesea Barilleti Ed. Morr.* (Bromeliaceae). Wurde vom Sohn des bekannten Gartenkünstlers Barillet-Deschamps in Ecuador entdeckt, welcher Samen an Herrn Professor Morren in Lüttich sandte, in dessen Privatgarten die daraus gezogenen Pflanzen im Mai 1882 zur Blüthe kamen. Bildet eine Rosette von 50 Cm. Höhe, bei einem Durchmesser von 70—80 Cm. mit ungefähr 20 bis 25 Blättern. Blätter lederartig, aufsteigend, übergebogen, 55 Cm. lang, sehr glänzend, auf beiden Seiten hellgrün, schwach gestreift und marmorirt von etwas dunklerer Farbe. Blüthenstand breit eiförmig, 60—65 Cm. lang, 8 Cm. breit, mit zahlreichen Deckblättern, welche zweireihig und sehr dicht stehen. Blumen einzeln in den Achseln der Brakteen, citronengelb. (1883. Tafel 3.)

7) *Schlumbergera Morreniana Ed. Morr.* (Bromeliaceae). Massangea Morreniana Lind. Von dieser Art existirt in Europa nur eine Pflanze, früher im Besitze des Herrn Linden, der sie 1878 in Gent und 1880 in Brüssel ausstellte, jetzt Herrn Ferdinand Massange de Louvrex in St.-Gilles bei Lüttich gehörend. Hier blühte auch die Pflanze unter der aufmerksamen Pflege des jetzt leider verstorbenen Obergärtners Carl Kramer. Die Pflanze hat grosse Dimensionen; bei einer Höhe von 1 Meter erreicht sie einen Durchmesser von mehr als 1½ Meter. Blattrosette locker. Blätter 20—30; lederartig, mehr oder weniger übergebogen, 1 Meter lang, dunkelgrün, mit braunpurpurnen Querstreifen, welche sehr zahlreich sind. Blüthenstand aufrecht, die Blätter überragend; Rispen dicht und zusammengezogen. 10 Cm. lang, zapfenförmig, die mittlere länger als die 4—5 seitlichen. Die den ganzen Blüthenschaft bedeckenden Deckblätter von derselben Farbe wie die Blätter, schmal lanzettlich, dicht anliegend; gegen die Rispe hin werden dieselben breiter und sind braun gefärbt. Brakteen der Rispe dachziegelförmig, bräunlich purpur. Blumen strohgelb. (1883. Tafel 4—6.)

8) *Guzmannia Devansayana. Ed. Morr.* (Bromeliaceae). Diese Art blühte zum ersten Male im September 1882 in den Gewächshäusern der Firma Jacob Makoy & Co. in Lüttich, welche dieselbe aus Molleturo in der Provinz Cuença der Republik Ecuador erhielten. Von mittlerer Grösse; 60 Cm. hoch bei einem Durchmesser von 98 Cm., rasenartig wachsend. Blätter nicht zahlreich, eine lockere, becherförmige Rosette bildend, lederartig, lang, unbestachelt, lanzettlich, zugespitzt, rinnenförmig, glänzend, am Grunde dunkel kastanienbraun, mit rosabraunen Längsstreifen, die sich gegen die Spitze hin allmälig verlieren. Blüthenstand aufrecht, kürzer als die Blätter. Rispe cylindrisch, zapfenförmig, aus zahlreichen Deckblättern gebildet, die über einander liegen und pracht-

S. MELANORHODA.
S. FORMOSA.

voll zinnoberroth gefärbt sind. Blumen einzeln in den Achseln der Deckblätter, blassgelb. (1883. Tafel 8—9.) (Ender.)

C. Abgebildet in dem Kataloge von James Veitch and Sons (Royal exot. Nurseries, Kingsroad, Chelsea, London).

9) *Sarracenia melanorhoda h. Veitch et S. formosa h. Veitch.* Die erstere ist ein Bastard zwischen S. purpurea und einem der früher erzogenen Bastarde, der S. Stevensi. Wird im Garten von J. Veitch and Sons erzogen und gehört zu den schönsten Formen dieser interessanten Schlauchpflanzen. Ausgebildet tragen sie Schläuche auf gelbgrünem Grunde schwarzroth geadert.

*S. formosa* ist der andere schöne Bastard, der gleichfalls im Etablissement von J. Veitch zwischen S. psittacina und S. variolaris erzogen worden ist. Die Schläuche sind am Grunde blass braungrün, aber nach oben auf hellgrünem Grunde schön roth geadert.

# III. Notizen.

1) Hohe und niedrigere Lage. Gemeiniglich nimmt man an, dass eine höhere Lage kälter, eine niedrigere wärmer sei. Bei geringern Erhebungen über Ebenen oder Thälern ist aber gerade das Gegentheil der Fall, denn die kältesten Luftschichten, namentlich bei Früh- und Spätfrösten, lagern tiefer und schaden den in höherer Lage befindlichen Gewächsen nicht, während die in der Ebene denselben theils erliegen. So gedeiht der Sauerkirschbaum in der Ebene um Petersburg nur in geschützter Lage wie z. B. in Stadtgärten u. s. f., aber nur 200 Fuss höher auf der hügelartigen Anschwellung von Pulkowa und dessen nach Norden gerichteten Abhängen trägt er jährlich reichlich Früchte. Ebenso zeigen sich da auch die Aepfelbäume viel widerstandsfähiger gegen unsere Winter, als unmittelbar um Petersburg.

Herr Fischer, der Vorsteher des Pomologischen Gartens zu Woronesch, welches am Rande der Steppen liegt, macht uns die gleiche Bemerkung. Der Garten hat eine thalartige Einsenkung, die 84 Fuss tiefer als die zu beiden Seiten ansteigende Hügelreihe liegt. Während nur oben Aepfelbäume, die härtesten Birnen, Sauerkirschen, Acer platanoides, Fraxinus excelsior, Obststräucher, durchschnittlich gut gedeihen, leiden sie unten fast jährlich und frieren bis zum Schnee herab. (E. R.)

2) Reblaus. In Algier ist die Reblaus noch nicht eingedrungen, aber ausser dem Oidium bringt die Pteronospora viticula (Mildew in Nordamerika) grossen Schaden. In Algier wurden im verflossenen Jahre (wie aus der Rev. hort. Paris Hft. 2. Jan. 1882) mehrere Sitzungen über diesen Gegenstand gehalten, um die Mittel gegen diesen Pilz zu studiren, und der Schwefel als das einzige anerkannt, welches dem Uebel in seinem Fortschreiten Einhalt thun könne.

In Bezug auf den Traubenpilz Oidium sind die Beobachtungen des Hrn. Courtois (l. c. 1. Hft. Febr. 1882) von besonderer Wichtigkeit — er theilt das Auftreten desselben in 3 Zeitepochen; — in der 1. zeigt sich der Pilz als lichtgrüne Flecken auf dem Laube; kaum diese wahrgenommen, muss man die Schwefelung vornehmen; — sechs Wochen später zeigt sich der Pilz auf den Beeren, und zwar auf solchen, welche nicht geschwefelt wurden; mit einer oder zwei Schwefelungen kann das Uebel in dieser 2. Phase noch gehoben werden, in der 3. Phase jedoch, wenn schon das Holz schwarz geworden, ist die Krankheit unheilbar. — Bei gesunden Trauben ist der Schwefel als Palliativmittel ohne jede Wirkung. (Sr.)

3) Rosen den Geruch zu erhalten. In der Rev. hort. Paris 1. Hft. 1882 finden wir ein Verfahren angegeben. um den Rosen durch längere Zeit ihren Geruch zu erhalten. In ein Glasgefäss lege man eine kleine Schicht gestossenes Kochsalz, darauf eine Schicht stark wohlriechender Rosenblätter. darauf kommt neuerdings Salz und endlich die Rosen und so fort bis das Glas voll ist

– dann wird das Gefäss mit dem Stöpsel hermetisch geschlossen und an einen kühlen trockenen Ort gestellt. Im darauffolgenden Winter, kaum der Deckel abgenommen, entwickelt sich der sehr liebliche Rosenduft.

(Sr. nach Rev. hort. Paris 1882. 3. Hft.)

4) Herr Lorenz Hoger, ein deutscher Gärtner, seit nun wohl 20 Jahren als Handelsgärtner in Rio Janeiro niedergelassen, exportirt die von ihm zur Ausfuhr in Töpfen und Kübeln kultivirten Pflanzen, sowie den Waldungen entnommene Orchideen, jetzt im grossen Masstabe und sendet solche nach England, Belgien und dies Jahr ist auch ein Reisender desselben nach Petersburg gekommen. Grosse Exemplare schöner Codiaeum, aber besonders zahlreiche Palmen sind es, die derselbe mit sich führt. Die bemerkenswertheste, die derselbe zu vielen Hunderten importirt, ist Hyophorbe indica Gärtn. (Areca lutescens Bory), in Exemplaren von 2—8 Fuss Höhe mit 2—15 Stengeln und an Stengeln und Blättern viel gelber als die bei uns kultivirten Exemplare. Es ist diese Hyophorbe wegen diesem ihrem buschigen Wuchs von hohem Werthe für die Kultur im warmen Wintergarten, im Gewächshause und endlich auch für Zimmerkultur, wo dieselbe ganz vortrefflich gedeihet und Exemplare von hoher Schönheit bildet.

# IV. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Eduard Neide †. Am 28. August verstarb in Charlottenburg der Königl. Garten-Direktor Ed. Neide, Direktor des Thiergartens in Berlin. Geboren am 1. August 1818 in Magdeburg, erlernte er die Gärtnerei in den berühmten Nathusius'schen Baumschulen in Althaldensleben. Später ging er nach Potsdam und Berlin, wo er Vorlesungen über Botanik und verwandte Fächer hörte. Nachdem er noch eine Studienreise durch Belgien und Frankreich gemacht hatte, trat er vor ca. 40 Jahren in den Königlichen Dienst im Thiergarten zuerst als Obergärtner, später als Garten-Inspektor und schliesslich als Garten-Direktor. Ausser seinen direkten Berufspflichten hat er durch Schöpfung schöner Anlagen in verschiedenen Gegenden Deutschlands ein ehrendes Andenken hinterlassen. Auch die Gartenbau-Literatur bereicherte er durch die in Gemeinschaft mit Herrn Kgl. Gartenbau-Direktor Haudt besorgte Bearbeitung der neueren Auflagen von Wredow's Gartenfreunde. (E.)

2) Wilhelm Sonntag †. Am dritten September verstarb in Warmbrunn in seinem 72. Lebensjahre der hochverdiente langjährige Schatzmeister des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues, der Rentier W. Sonntag. (E.)

3) Am 12. September verschied in seinem 56. Lebensjahre der Garten-Inspektor und Lehrer an der Königlichen Gärtner-Lehranstalt, Wilhelm Lauche. Es ist das ein sehr schwerer Verlust, der da unsern Gartenbau getroffen hat, ein Verlust, der tiefe Trauer um den geliebten Lehrer und Freund in weiten Kreisen erregen wird, — ein schwerer Verlust aber auch für unsere Gartenbau-Literatur. Lauche war am 21. Mai 1827 zu Gastow in Hannover geboren. Er stammt aus einer alten Gärtnerfamilie und sog schon in seinen ersten Jahren der Entwickelung eine hingebende Liebe zum Gartenbau gleichsam mit der Muttermilch ein. Zunächst machte er sich bekannt als ausserordentlich tüchtiger und gebildeter Gärtner, als er die Gärtnerei von Augustin auf der Wildparkstation bei Potsdam leitete. Damals zeichnete sich jener Garten durch die ausgezeichneten Kulturen der Farnkräuter aus. Ausser vielen seltenen aus Sporen erzogenen Arten, glückte es ihm auch zwischen den beliebten Arten der Gattung Gymnogramme mehrere Bastarde zufällig zu erziehen, wie überhaupt damals der Augustin'sche Garten unter Lauche's Pflege zu den ausgezeichnetsten Deutschlands gehörte. Später gründete er selbst eine Handelsgärtnerei und im Dezember 1869 ward er als Garten-Inspektor und Lehrer an der Königl. Gärtner-Lehranstalt in Potsdam angestellt. Grossentheils in Folge Lauche's Tüchtigkeit als Führer der jungen

Leute im praktischen und theoretischen Gartenbau, ist der Ruf als tüchtigste Gartenbauschule Deutschlands der Potsdamer Gartenbauschule in den letzten Jahren allgemein anerkannt worden. Mit welcher Freude zeigte mir Freund Lauche noch in diesem Frühjahre, die im ausgezeichnetsten Zustande sich befindenden Formbäume des Institutsgartens, die Lauche unter Beisein der Zöglinge jährlich selbst geschnitten und dabei die nöthigen Anweisungen ertheilt hat. Wenn ich auch in unserer Jetztzeit, wo das Zartere und Bessere an Obstfrüchten des Südens Deutschlands und Oesterreichs durch die Eisenbahnen uns übermittelt wird, kein Freund dieser unnütz viel Zeit raubenden und deshalb theuer zu stehen kommenden Spalierformen von Aepfeln, Birnen, Pflaumen, Kirschen etc. bin und nur den fürs Spalier gleichsam bestimmten Pfirsich- und Aprikosenbäumen, sowie den Weinreben den Platz in der Zukunftsgärtnerei Deutschlands und Russlands aufbewahren möchte (weil Pfirsich und Aprikosen ganz reif nicht weit transportirt werden können und auf dem Lager nicht nachreifen, — dagegen Pflaumen, Kirschen einen dreitägigen Transport bei guter Packung in vollem Zustande der Reife aushalten und endlich der Wein sich vor allen als Spalier an der Südseite des Hauses sich eignet, voller als bei der Kultur im Weinberge trägt und noch schmackhaftere Trauben liefert), so muss ich hier bezeugen, dass besser und regelmässiger und auch vernünftiger geschnittene Spaliere, Cordons etc. von Aepfeln und Birnen, wie die von Lauche erzogenen, ich nirgends gesehen habe.

In der Literatur des Gartenbaues hat Lauche gleichfalls eine hervorragende Stellung eingenommen und seine Pomologie ist eins der Werke, die hier lange Zeit ihre Wichtigkeit behalten wird. Denn seine Mithülfe bei der Herausgabe des deutschen Gartens, seine Dendrologie, haben diesen intelligenten als strebsamen und unablässig thätigen Mann in den weitesten Kreisen bekannt gemacht. So fordert der Tod unerbittlich seine Opfer. Den drei hervorragenden Männern, die derselbe jetzt heimgeholt hat, wollen wir aber ein dankbares Andenken weihen, uns dankbar dessen erinnern, was sie alles für den Gartenbau gewirkt und was der Letztere speziell für Heranbildung der jungen Gärtner gethan hat. Gott segne deren Andenken unter uns. (E. R.)

4) Aus Nikita. Von der kürzlich in der Gartenflora besprochenen Idesia polycarpa besitzt der Nikitaer Gärten einen Baum von 5½ Fuss Stammhöhe und mit schöner Krone. Besonders gut wächst aber der Diospyros Kaki Japans. Von einem kleinen Topfexemplar veredelte ich im Frühjahre 1881 ein Reis auf Diospyros Lotus und pflanzte dieses ins Freie. Schon im Jahre 1882 erhielt ich 7 Fuss lange kräftige Triebe. Dieses Jahr wurden diese Triebe gekürzt und aufs Neue zu vielfachen Veredlungen benutzt. (Clausen.)

Wir haben vor mehreren Jahren des schönen Baumes von D. Kaki im botanischen Garten zu Karlsruhe gedacht. Die von Hrn. Clausen in Nikita gemachten Versuche dürften es wahrscheinlich machen, dass die wohlschmeckende Kaki-Pflaume in der Zukunft zu den edlern Fruchtbäumen der Krim, des Kaukasus und West-Turkestans gerechnet werden dürfte. (E. R.)

5) Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den K. Preussischen Staaten veranstaltet vom 22.—25. Januar im Wintergarten des Central-Hotels in Berlin eine Winter-Ausstellung, zu der vorzugsweise blühende, buntblättrige und Dekorationspflanzen eingefordert sind, die sich zu Bouquets und zu Marktpflanzen eignen.

Programme sind auf Anfrage beim Vorstand des genannten Vereins, Berlin, N. Invalidenstrasse Nr. 42, zu erhalten.

6) In Liegnitz fand Anfang August eine Gartenbau-Ausstellung statt, auf der die alten bekannten Namen Gireoud, Kittel-Eckersdorf etc. als Aussteller glänzten.

1) J. Pernet Fils-Duches, Etablissement d'horticulture à Lyon, zeigt an, dass er unter obiger Firma das vorzugsweise der Kultur der Rosen gewidmete Etablissement von „Mme. Veuve Duches“ übernommen hat.

# Aufforderung

zur

# Errichtung eines Denkmals

für

## Herrn Dr. ED. LUCAS in Reutlingen.

Wohl selten ist es einem einzelnen Manne, der sich nicht auf die Mittel und Einrichtungen des Staates, sondern nur auf seine eigenen Kräfte stützen konnte, beschieden gewesen, eine so umfangreiche und segensreiche Wirksamkeit auszuüben, wie unser vor Jahresfrist heimgegangener Freund Hr. Dr. Eduard Lucas es vermocht hat.

Ihm, neben seinem vorangegangenen Mitarbeiter Hrn. Superintendenten Oberdiek, haben wir es in erster Linie zu danken, dass der Obstbau, welcher bei uns in Deutschland vielerwärts der Zurücksetzung und Vernachlässigung preisgegeben war, jetzt mehr und mehr die ihm gebührende Stellung im wirthschaftlichen Leben des Volkes einzunehmen beginnt. Und weit über die Grenzen des deutschen Vaterlandes hinaus erstreckte sich die von Lucas geübte Wirksamkeit und steht sein Name in Ansehen.

Sowie kaum ein Zweig der pomologischen Theorie oder Praxis vorhanden, der nicht durch ihn weiter gebildet worden, so war Lucas auch unermüdlich thätig, sein Wissen und Können durch Wort und Schrift zum Gemeingut Aller zu machen. Fast alle deutschen Gaue und viele Nachbarländer sehen ihn als unermüdlichen Verkünder und Lehrer seiner Wissenschaft.

Bei vielen Tausenden seiner mittelbaren und unmittelbaren Schüler lebt daher Lucas in dankbarem Andenken fort und Millionen von Fruchtbäumen, welche auf Lucas Anregung gepflanzt und geflegt worden, sind in dem Schmucke ihrer Blüten und Früchte eben so viele lebende Denkmäler von Lucas segensreichem Wirken.

Aber die vielen Freunde und Verehrer von Lucas möchten auch ihrerseits ein bleibendes Denkmal seinem Andenken widmen, welches Zeugniss ablegte von der Liebe und Dankbarkeit, die sie ihm auch über das Grab hinaus zollen.

**Ein auf seiner Ruhestätte zu errichtendes, einfaches aber würdiges Monument sollte diesem Zwecke dienen.**

Die Unterzeichneten sind deshalb, vielfachen an sie gestellten Aufforderungen entsprechend, zusammengetreten, um diesen Gedanken zur Ausführung zu bringen. Sie ersuchen nun hiemit alle diejenigen, welche geneigt sind, sich an der Errichtung eines solchen Monumentes zu betheiligen, ihre Beiträge an den mitunterzeichneten

**Verlagsbuchhändler Eugen Ulmer in Stuttgart**

**in thunlichster Bälde einzusenden.**

**A. Arnold,** Landwirthschaftslehrer in Bitburg (Rheinpreussen).
**C. Bach,** Obst-u. Gartenbaulehrer in Karlsruhe.
**Julius Benz,** Oberbürgermeist. in Reutlingen.
**Bereczki Matté** in Mezö-Kovácsháza Csanader Com. (Ungarn).
**Fr. Gerold,** Kaiserlicher Rath in Wien.
**J. Jablanczy,** Landes-Obstbau-Wanderlehrer für Niederösterreich in Klosterneuburg.
**H. Jäger,** Hofgarten-Inspektor in Eisenach.
**Max Kolb,** K. Garten-Inspektor in München.
**Ed. v. Lade** zu Monrepos b. Geisenheim a. Rh.
**H. Maurer,** Grossh. sächs. Hofgärtner in Jena.
**C. G. Overeynder,** Inhaber der Firma: C. Ottolander & Sohn in Boskoop (Holland).
(Nimmt Beiträge zu dem Denkmal aus Holland gerne entgegen.)
**Ed. Peynert,** Gartenarchitekt und Professor an der Gärtnerlehranstalt in Gent (Belg.).
**Dr. Ed. v. Regel,** Direktor des K. botan. Gartens in St. Petersburg.
**Dr. Wilh. Seelig,** Univers.-Professor in Kiel.
**L. Späth,** K. Oekonomierath und Baumschulenbesitzer in Berlin.
**Eugen Ulmer,** Verlagsbuchhändl. in Stuttgart.
**Dr. J. Weiss,** Botaniker in München.

---


# Die Physik im Dienste der Wissenschaft, der Kunst u. des praktischen Lebens.

## In gemeinverständlicher Darstellung.

Unter Mitwirkung hervorrag. Fachmänner herausg. v. Prof. Dr. **Georg Krebs** in Frankfurt a./M.

**Mit über 200 erläuternden Abbildungen.**

**Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart.**

5 Lieferungen zu je 7 Bogen à 2 Mark. Lieferung 1—3 erschienen.

In meinem Verlage ist soeben erschienen:

## Elemente der wissenschaftlichen Botanik.

II.

# Elemente der Organographie, Systematik

und

# Biologie der Pflanzen.

**Mit einem Anhang: Die historische Entwicklung der Botanik.**

Von

***Dr. JULIUS WIESNER,***

**o. ö. Professor der Anatomie und Physiologie der Pflanzen und Direktor des pflanzen-physiologischen Instituts an der k. k. Wiener Universität, wirkl. Mitglied der kaiserl. Akademie der Wissenschaften etc.**

Mit 269 Holzschnitten. Preis fl. 6. = M. 10.

Früher erschien:

I.

# Elemente der Anatomie und Physiologie

der Pflanzen.

**Mit 101 Holzschnitten. Preis fl. 3. 60. = M. 7.**

Der hervorragende Botaniker und Universitätslehrer hat mit diesem wichtigen Werke ein **„Compendium der Botanik“** geschaffen, in welchem er aus dem unendlichen Schatze des botanischen Wissens alles dasjenige heraushebt, was von fundamentaler Bedeutung ist. Unentbehrlich für Universitätshörer, Lehramtskandidaten u. s. w. ist es durch klare, einfache Darstellung besonders geeignet, den Freund der Botanik in diese Wissenschaft tiefer einzuführen.

Jeder Band bildet ein in sich abgeschlossenes Ganzes und wird einzeln abgegeben.

**Wien,** October 1883.

**Alfred Hölder,**
k. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler.

---

**Verlag v. B. F. Voigt in Weimar.**

Die

# Ziergehölze

der

**Gärten und Parkanlagen.**

**Alphabetisch geordnete**

**Beschreibung, Kultur und Verwendung** aller bis jetzt näher bekannten Holzpflanzen u. ihrer Abarten, welche in Deutschland und **Ländern von gleichem** Klima im Freien gezogen werden können.

**Nebst**
**Bemerkungen über ihre Benutzung zu anderen Zwecken und mit einem Anhange über**

Anzucht, Pflanzung und Akklimatisation der Gehölze.

**Ein Handbuch für**

Gärtner, Baumschulen- und Gartenbesitzer, Forstmänner etc.

von

**H. Jäger,**
**Grossherzogl. Sächs. Hofgarteninspektor in Eisenach**

und

**L. Beissner,**
**Herzogl. Braunschweig. Garteninspektor im botanischen Garten zu Braunschweig.**

**Zweite verm. u. verb. Auflage**
**1884. gr. 8. Geh. 10 Mrk. 50 Pfge.**

**Vorräthig in allen Buchhandlungen.**

---

Im Verlage von **Ferdinand Enke** in **Stuttgart** ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

# Logik.

Eine

## Untersuchung der Principien der Erkenntniss

und der

## Methoden wissenschaftlicher Forschung

von

***Wilhelm Wundt,***

**Professor an der Universität Leipzig.**

**Zweiter Band.**

# Methodenlehre.

gr. 8. geh. Preis M. 14. —

---

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

# GARTENFLORA.

## Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

**Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz**

herausgegeben und redigirt

von


**Dr. Eduard Regel,**

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

**H. Jäger,** Hofgarteninspector in Eisenach.

**E. Mayer,** Garteninspector in Carlsruhe.

**A. Senoner,** in Wien.

**L. Beissner,** Garteninspector in Braunschweig.

**H. Hoffmann,** Prof. ord. an der Univ. Giessen.

**C. Salomon,** Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

**W. Zeller,** Garteninspector in Tübingen.

**Prof. Dr. Göppert,** Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.

**H. Zabel,** Königl. Gartenmeister der Forstakademie zu Hannöv. Münden.

**E. Schmidt** (Firma: Haage & Schmidt.)

**Dr. H. G. Reichenbach,** Professor u. Director d. bot. Gartens in Hamburg.

Mitherausgeber für die Schweiz:

**E. Ortgies,** Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

**Dr. F. von Herder,** Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

**E. Ender,** Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.


**November 1883.**


STUTTGART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1883.

# Inhalt des November-Heftes.


Seite

**I. Originalabhandlungen.**

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Allium oviflorum Rgl. . . 321

B. Passiflora rubra L. . . . 322

C. Linaria pilosa DC. var. longicalcarata . . . . . 324

D. Phalaenopsis Stuartiana Rchb. fil. . . . . 325

2) Die Gartenbau-Ausstellung in Hamburg . . . . . 326

Seite

3) Einige schöne Rosen für den Landschaftsgarten . . . . . 331

4) Eine botanische Exkursion in die Provinz Aconcagua . . . 336

**II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen** . . . . . 338

**III. Notizen** . . . . . 348

**IV. Literatur** . . . . . 350

**V. Personalnotizen und Correspondenz** . . . . . 352


Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.

# I. Originalabhandlungen.

## 1) Abgebildete Pflanzen.

## A. Allium oviflorum Rgl.

(Siehe Tafel 1134.)

### Liliaceae.

Sectio *Rhiziridium*. Caulis ebulbosus basi vaginis membranaceis albidis (nec fibroso-reticulatis) vestitus. Stamina filiformia, perigonium 1/3 superantia. Ovarii loculi apice bidentati.

Glabrum. Caulis brevis, circiter, bipollicaris, foliis flaccidis subbiseriatis linearibus carinatis sensim attenuatis margine sub lente minutissime serrulatis glabris usque 1 Cm. latis et 50 Cm. longis vestitus, rhizomati fasciculato-ramoso insidens. Scapi axillares (in specimine nostro tres), acute v. subalato 4—6 angulati, foliis paullo breviores. Umbella laxa, semiorbicularis; pedunculis subaequalibus, florescentiae tempore apice nutantibus, circiter 2 Cm. longis, perianthio pluries longioribus, teretibus, glabris, basi nudis; fructiferis erectis, usque 4 Cm. longis. Flores nutantes, ovatoconici, saturate violaceo-purpurei. Sepala erecta, conniventia, nervo medio virescenti percursa, ovata, apice retusa, subaequalia, 1 Cm. longa. Stamina filiformia, sepalis 1/3 longiora, basi in annulum coalita. Ovarii ovati loculi apice obtuse bidentati. — Caule ebulboso, scapis acute angulatis, floribus nutantibus, ovario apice cristato ab omnibus hucusque cognitis speciebus sectionis „Rhiziridium“ diversum.

Der Kaiserliche Botanische Garten verdankt den Samen dieser ausgezeichneten neuen Art von *Allium* aus der Sektion Rhiziridium Sir H. J. Elwes, Preston house, Cirencester, England. Der Mangel einer Zwiebel, der kurze Stengel, der in den Achseln seiner Blätter mehrere Blüthenschafte trägt, welche auffallend stark und scharf 4—6eckig, zuweilen fast geflügelt, die oval-kegelförmigen nickenden Blumen, der eigenthümliche Fruchtknoten, zeichnen diese hübsche Art genügend aus. Unsere Abbildung stellt die ganze Pflanze und Blüthendolde in natürlicher Grösse dar, dann vergrössert bei a und b zwei Blumenblätter, c Staubfäden und Fruchtknoten mit Griffel, d Fruchtknoten und Griffel.

Herr Elwes erhielt die Samen dieser neuen Art aus dem Thale Chumb, an der Grenze zwischen den Tibetanischen und Sikkim-Alpen. (E. R.)

---

# B. Passiflora rubra L.

(Siehe Tafel 1135, Fig. 1. 2.)

## Passifloreae.

In den Gärten Santiago's sieht man ziemlich häufig eine Passionsblume, die ich für Passiflora rubra L. halten muss; sie gedeiht an geschützten Orten sogar noch im Freien, und bedeckt sich mit zahlreichen blassrothen Blumen, die aber selten Frucht ansetzen. Wenigstens habe ich noch keine Frucht zu sehen bekommen. Aber was ist Passiflora rubra?

De Candolle citirt im Prodromus III. p. 325. Nr. 40 zu P. rubra (Linn. l. c. [i. e. Amoen.] p. 222. t. 10. f. 9). Am Schluss citirt er noch Plum. am. t. 83, was ich auch nicht nachsehen kann. Die Encycl. méth. citirt er nicht; in dieser ist t. III. p. 35 die P. rubra weitläufig beschrieben, und wird ebenfalls Plum. aber sp. 6 citirt; ferner Plum. ed. Burm. amer. t. 138. f. 2, Barrel. Obr. Praef. 1. Titul. f. 1. Lamarck sagt: „Les synonymes de cette plante sont tellement transposés dans l'ouvrage de Linné, avec ceux de l'espèce suivante [S. capsularis], qu'on pourrait croire, que nous décrivons ici son P. capsularis; cependant, comme Linné dit de son Passiflora rubra, que ses feuilles sont cotoneuses en dessous, il est vraisemblable que c'est la mème que celle dont nous traitons ici.“ Auf der folgenden Seite sagt Lamarck: Dans la précedente [P. rubra] la tige est triangulaire et les fleurs sont blanches, a qui s'accorde avec ce que dit Plumier [citirt von Lamarck 68 t. 83] et avec notre observation [De Candolle sagt im Prodromus von P. capsularis: Flores a Plum. rubentes dicti in nostra iconi simillima·albidi]. Gegentheils sagt Plumier von P. capsularis, que la tige est cylindrique, et que les fleurs sont d'un rouge clair. Unsere Pflanze hat dreiseitige Aeste und rothe Blumen, wäre also nach Lamarck wegen der rothen Blumen P. capsularis, und wegen des dreiseitigen Stengels P. rubra. Was sagt Linné?

In den Amoen. Acad. I. p. 222 gibt er eine ausführlichere Beschreibung mit vielen Synonymen, nämlich: 1) Plukenet Passiflora americana flore suave rubente etc., 2) Plum. sp. 5 Granadilla flore suave rubente, 3) Plum. Amer. 68 t. 83 Clematis indica, flore clavato, suave rubente, 4) Sloane flor. 104, Flos passionis, flore minore carneo. Plumier sagt also (nach Linné, das Werk selbst kann ich nicht nachsehen) in sp. 6, welches Citat nach Lamarck zu P. rubra gehört, dass die Blume roth ist und nicht

weiss, wie Lamarck den Plumier sagen lässt. Davon, dass die Blätter unten wollig oder weichharig sind, sagt Linné und sämmtliche von ihm angeführte Citate nichts, aber er sagt es im Syst. ed. XII. foliis „subtus subtomentosis“ und fügt in der Mantissa II. p. 491 hinzu: „petioli absque glandulis“. In den Amoen. sagt er l. c. „essentialis nota est pomum hexagonum.“ De Candolle gibt als ein wesentliches Kennzeichen ein „ovarium hirtum, subglobosum“ an, während er von P. capsularis sagt: ovario elliptico oblongo fructibusque acute hexagonis glabris. Bei der in Santiago kultivirten Pflanze ist der Stengel dreikantig, so wie die Blattstiele dicht mit abstehenden Härchen bekleidet, die etwas länger als die der Blätter sind. Hier stehen sie auf der Oberfläche ziemlich weitläuftig, wogegen sie auf der Unterseite, namentlich auf den vorstehenden Nerven, wieder dicht stehen. Die Nebenblätter sind pfriemenförmig. Die Blattfläche selbst ist am Grunde herzförmig, zweilappig, als wären zwei eiförmige, abstehende Blätter verwachsen; der Mittelnerv verlängert sich über den Winkel des Einschnitts hinaus in ein Spitzchen. Weder Blattfläche noch Blattstiel zeigen Drüsen. Der Blüthenstiel steht einzeln, ist oft weit länger als in meiner Zeichnung, winklig und gegliedert, und nur schwach behart. Bracteen fehlen durchaus. Neben dem Blüthenstiel entspringt eine einfache Ranke. Von der Gestalt der Blume sagt weder Linné noch Lamarck noch De Candolle ein Wort! Der Kelch bildet eine ziemlich lange Röhre, ist am Grunde abgestutzt und gefurcht, er zeigt fünf längere äussere Zipfel von linealischer Gestalt, die aussen 3 hervorragende Rippen zeigen, und ist aussen schwach weichharig; die Spitze ist verdickt und grünlich, sonst ist er von rother, nicht sehr lebhafter aber auch keineswegs sehr blasser Farbe. Die zwischen den Furchen des Grundes hervorstehenden Knötchen sind weisslich. Die innern Kelchzipfel, die man ebensowohl gut Blumenblätter nennen könnte, entspringen 2 Mm. höher, sind etwas kürzer und schmaler, ohne grüne Spitze und nicht lebhafter gefärbt, aber von einem reineren Roth. Schneidet man die Blume der Länge nach durch, so sieht man im Grunde einen napfförmigen Discus, aus welchem sich die von den Staubfäden und dem Gynophor gebildete Säule erhebt, welche nicht, wie etwa bei Passiflora caerulea, aussen mit der Kelchröhre verwachsen ist; etwa 2 Mm. höher eine fast horizontal gestellte, häutige, am Rande gekerbte Krone und einen Kranz von feinen weissen, aufrechten Fäden, und drittens in gleicher Höhe mit dem Ursprung der Blumenblätter einen Kranz von aufrechten rothen, an der Spitze weissen Fäden, etwa 25, die im untern Drittheil an der Kelchröhre angewachsen sind, und nicht ganz die halbe Länge der Blumenblätter erreichen. Die Staubfäden, der Griffel, der Fruchtknoten, welcher dicht flaumharig und etwas gefurcht ist, zeigen nichts Auffallendes. (Ich habe die Staubgefässe herabgebogen gezeichnet, um den beharten Fruchtboden besser zu zeigen.)

Wie die vorstehende Beschreibung beweist, gehört diese Passiflora rubra genau genommen in keine der von Bentham und Hooker aufgeführten Sektionen dieses Geschlechtes. Sie hat den „calycis tubus brevis, subtus sulcatus“ von Disemma, sowie die „faucis corona duplex“, aber die Fäden der innern sind nicht in „membranam integram dentatamve“ verwachsen, sondern frei.

Auffallend ist es mir gewesen, dass weder De Candolle, noch Bentham und Hooker in ihrem Werk: Genera plantarum, diese Bildung des inneren Ringes beobachtet haben, ebenso, dass beide, indem sie kurz die Kennzeichen von der Sektion Decaloba anführen, nicht die ziemlich lange Kelchröhre, die ausser Passiflora rubra wenigstens noch P. perfoliata besitzt, von der De Candolle selbst sagt Prodr. l. c. p. 325 Nr. 39: „Flores sanguinei tubo oblongo campanulato“ anführen. Prof. Dr. Philippi.

Die Abbildung von Plumier „Description des plantes de l'Amerique tab. 83, und Plumier ed: Burm. p. 128 tab. 138, fig. 2“ habe ich verglichen, und sind diese der uns vom Hrn. Prof. Philippi mitgetheilten Abbildung ähnlich, nur sind sowohl die äussern als die innern Kelchlappen bei Philippi's Pflanze schmaler als in Plumier's Abbildung. Wir haben jedoch keinen Zweifel, dass Philippi's Pflanze die ächte P. rubra L. darstellt, welche wohl vielfach mit P. capsularis verwechselt worden ist, und hoffen wir, dass diese interessante Art, welche als Schlingpflanze für unsere Kalthäuser ein hohes Interesse haben wird, auch bald nach Europa übergesiedelt wird. Der Gattung „Disemma“ steht dieselbe allerdings nahe, aber doch ist noch eine deutliche, wenn auch kurze Kelchröhre vorhanden. In Blattform und Habitus steht unter andern Disemma filamentosa Rgl. et Körn. (ind. sem. h. Petropolitani 1858 Nr. 43) der P. rubra nahe, unterscheidet sich aber durch kahle Blätter und durch die Bildung von Kelch und Fadenkrone. (E. R.)

## C. Linaria pilosa DC. var. longicalcarata.

(Siehe Tafel 1135 Fig. 3.)

### Scrophulariaceae.

L. pilosa DC. fl. franc. III, pag. 584. — Benth. in DC. prodr. X, pag. 267.

*β*. longicalcarata; caulibus abbreviatis, calcari tubum deinde longiore.

Die L. pilosa ist eine kleine reizende perennirende Pflanze, die in den Ritzen der Felsen in schattiger Lage in Sicilien, Sardinien und Süditalien wild wächst. Die gewöhnlich verbreitete Stammform besitzt niederliegende Stengel vom Wachsthum und der Blattform der Linaria Cymbalaria Mill., unterscheidet sich aber durch eine kurze weissliche Beharung von der letzteren, mit der sie auch die

Form der Blumen theilt. Dieselbe ist von Linné als Antirrhinum pilosum (L. mant. pag. 749. — Jacq. obs. tab. 48) und von Presl (del. Prag. pag. 74) beschrieben worden.

Die beistehend abgebildete Varietät ist viel schöner, als die Stammart, sie unterscheidet sich im Wachsthum, indem sie nur kurze, einen dichten Rasen bildende Stengel besitzt, ferner durch schwächere weissliche Beharung und die schönen grossen, zart lilafarbnen Blumen mit gelbem Gaumen, deren Sporn später bedeutend länger als die Blumenröhre wird. Von dem bekannten Gartenetablissement des Herrn James Backhouse erhielten wir dieselbe als Linaria Cymbalaria maxima.

Bei uns in St. Petersburg und wohl auch in Deutschland muss dieselbe als Topfgewächs kultivirt und im niedrigen Kalthause, oder in Deutschland, wo die Winter weniger lang, im Fensterkasten durchwintert werden, der nachdem der Frost etwas eingedrungen, gut bedeckt, vor fernerem Frost bewahrt wird, bis die wärmere Sonne des Februars es erlaubt die Fenster von der Deckung zu entblössen und bei mildem Wetter zu lüften. Im Sommer ein schattiger Standort im Freien, wo sie andauernd und reichlich blüht. (E. R.)

# D. Phalaenopsis Stuartiana Rchb. fil.

(Siehe Tafel 1136.)

## Orchideae.

Die hier abgebildete (uns vom Gardener's Chronicle mitgetheilte Darstellung) Ph. Stuartiana ward von unserm berühmten Monographen der Familie der Orchideen, von H. G. Reichenbach zu Ehren des Chefs des berühmten Etablissements von „Hugh Low zu Clapton, London“ des Herrn „Stuart Low“ genannt. Dieselbe ist der prächtigen Ph. Schilleriana zunächst verwandt, aber es sind bei derselben nur die jungen Blätter gefleckt, die älteren aber einfarbig und dann ist der Blüthenstand viel reichblumiger, indem es Exemplare gibt, deren Blüthenrispe bis zu 120 der prächtigen Blumen tragen. Blumenblätter ausserhalb hellgelb, aber innen weiss mit einem braunen Fleck am Grunde. Professor Reichenbach hält diese Phalaenopsis für einen Bastard von Ph. Schilleriana mit einer andern Art. Wird, wie alle andern Arten der Gattung Phalaenopsis, auf Holzklötze, auf Unterlage von Moos befestigt, oder starke Exemplare mit dem Holzklotz später auf einen Holzkorb, der mit Holzkohle, Scherben und Torfbrocken gefüllt ist, oben aufgelegt und befestigt. Unter dem Fenster in der wärmsten Abtheilung des Orchideenhauses oder niedrigen Warmhauses aufgehängt, gut beschattet und täglich einigemal leicht bespritzt, gedeihen die Phalaenopsis im Laufe des Sommers und Herbstes

vortrefflich. Im Winter muss aber sehr vorsichtig und aufmerksam kultivirt werden, da heisst es aufpassen. Kalter Tropfenfall wirkt tödtlich, gespritzt und begossen soll während der kürzesten Tage gar nicht werden, — dagegen unterhalte man stets eine genügend feuchte Luft. (E. R.)

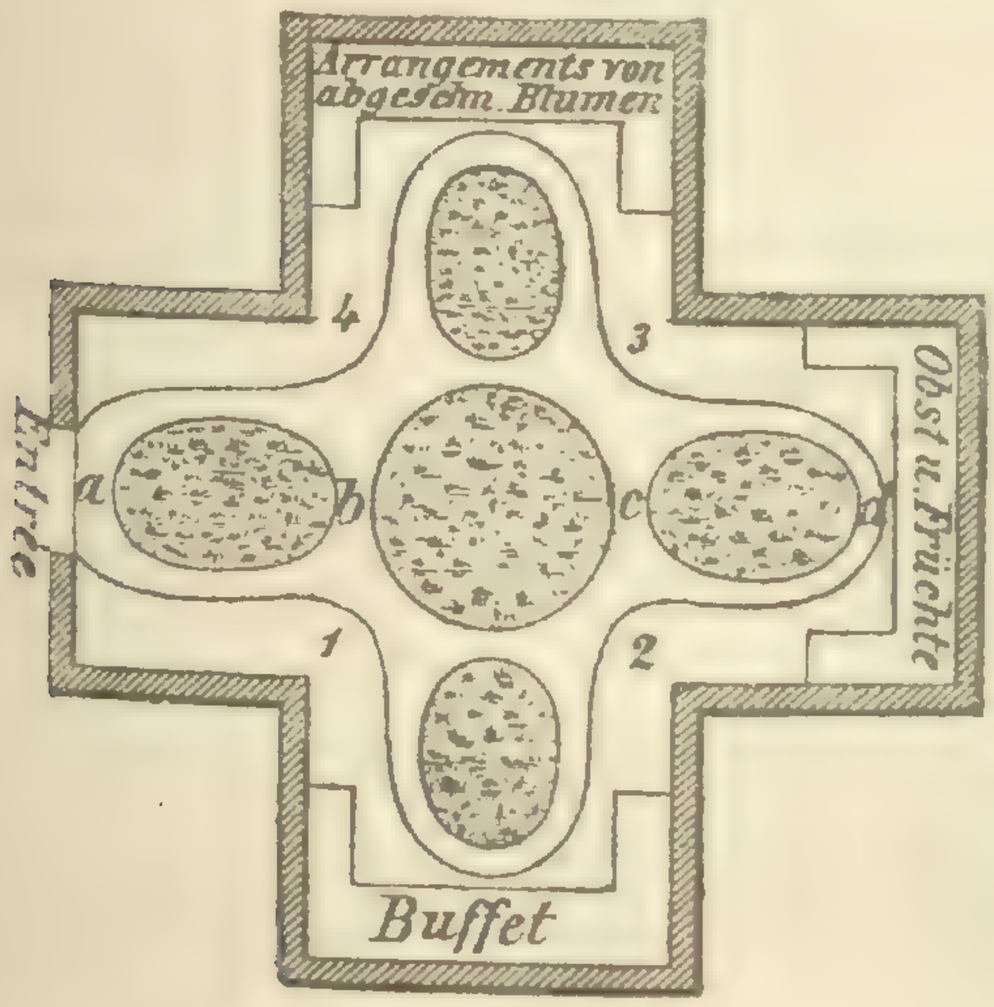
## 2) Die Gartenbau-Ausstellung in Hamburg.

(Vom 26. bis 30. September 1883.)

Wenn eine Ausstellung unter anderem den Zweck hat, im Allgemeinen ein Bild zu geben von dem, was auf dem betreffenden Gebiete geleistet wird, so dürfte derselbe von der Hamburger Gartenbau-Ausstellung erreicht worden sein. Durchaus anerkennenswerthe Leistungen waren da vorgeführt und machen den betheiligten Exponenten alle Ehre, sowie sie Zeugniss ablegen von der Betriebsamkeit und der Intelligenz derjenigen, welchen es gelungen ist, ihre Produkte zu einem so hohen Grade von Vollendung zu bringen. — Blühende Pflanzen sowohl, als solche, deren Schönheit im Habitus, in der Form und im Colorit der Blätter liegt, — Marktpflanzen in vorzüglicher Waare und solche, welche nur die Glashäuser vom Glück Bevorzugter schmücken, waren in nicht weniger vollkommenen Exemplaren, als sie nur je dem heimathlichen Boden entspriessen können — in Menge vorgeführt und erregten Bewunderung und Entzücken. — Doch nicht geringe Konkurrenz wurde ihnen von den in Gefässen kultivirten Obstbäumchen, den Obst-Orangerien gemacht, ein hier mit Vorliebe und grossem Erfolg betriebener Zweig des Gartenbaues, dessen Produkte in einer Kultur und Vollkommenheit ausgestellt waren, welche man kaum für möglich halten sollte. Letzteres ist zumeist eine Domäne der Herrschafts-Gärtner, während auf den Gebieten der Pflanzenkultur die Handelsgärtnereien den Privatgärtnereien keineswegs nachstehen, was gewiss höchst anerkennenswerth ist.

Um jedoch vom Anfang zu beginnen, sei zuerst des Lokales gedacht, in welchem die Ausstellung stattfand, — es ist dies die grosse Glashalle auf der Moorweide, welche schon früher bei ähnlichen Gelegenheiten zu gleichem Zwecke benutzt wurde; zuerst gelegentlich der internationalen Ausstellung 1869; — ein zwar von aussen ziemlich unschönes Gebäude, welches mit seiner über einem kreuzförmigen Grundriss sich wölbenden Kuppel mit einer griechischen Kirche Aehnlichkeit hat, wenn man die vier kleineren Kuppeln hinzudenkt, — im Innern jedoch viel Raum und hauptsächlich Licht bietet, da eben die Bedachung von Glas ist. Als Mangel könnte der sehr hohe massive Unterbau gelten, welcher noch über die höchsten Pflanzen hinausragt und das Arrangement erschwert, indem er viel Deckmaterial erfordert; doch war es gelungen, diese Unbequemlichkeit zu neutralisiren

durch plateauartige Authöhungen des Terrains an den Seiten, so dass dadurch die Pflanzen höher gebracht wurden und die kahlen Wände maskirt werden konnten. Es war dies eine Folge des nach der Mitte zu bedeutend vertieften Terrain-Profiles, dasselbe hatte einen erheblichen Fall von dem Entrée a nach b zu, um jenseits des Rundes von c aus wieder anzusteigen, demzufolge bildeten a—b und c—d zwei gegeneinander geneigte




Ebenen. Die Haupsmassen der Pflanzen waren an den Seiten herum, namentlich an den 4 Ecken (1, 2, 3, 4) vertheilt, während die mittlere Parthie mit mehr niedrigeren und blühenden Sachen besetzt war, so dass der Blick über dieselben von „a“ nach „d“ hin hinwegschweifen konnte. Hinter den Pflanzengruppen zogen sich seitwärts an den Wänden entlang und namentlich gegenüber vom Entrée lange Tabletten hin, auf welchen die prächtigen Produkte der Obst-Ausstellung ihren Platz gefunden hatten. Im Seitenflügel rechts war das Buffet, links die Bindereien, Arrangements abgeschnittener und getrockneter Blumen u. s. w. untergebracht. — Baumschulartikel, an denen Hamburg ja keinen Mangel hat, namentlich die Coniferen der verschiedenen Firmen, gruppirten sich im Freien in der nächsten Umgebung des Ausstellungsgebäudes, wo auch in einer besonderen Halle das Gemüse untergebracht war. — Doch bleiben wir zunächst bei den Pflanzen im Innern, wo die wichtigsten Plätze, also die 4 Ecken 1, 2, 3, 4 auch von den leistungsfähigsten Exponenten besetzt waren. Der Reihe nach waren es: 1) Kunst- und Handelsgärtnerei von Stueben, grosse gemischte Gruppe von Warmhauspflanzen — (ausser Konkurrenz angemeldet, mit prächtigen Croton, Dracaenen, Palmen u. s. w.); — dieselbe schloss sich an die grosse gemischte Gruppe blühender und nichtblühender Pflanzen von Neubert, ca. 150 Stück grosse Pflanzen enthaltend, welche den I. Preis: die grosse goldene Staatsmedaille der Stadt Hamburg und 300 Mark, Ehrenpreis des Herrn K. Slomann in Hamburg, erhielt, als alleinige Konkurrenz auf die bezügl. Aufgabe im Programm. — 2) Diese Ecke war dekorirt mit einer Farn-Gruppe von ca. 50 Stück aus der Gärtnerei des Herrn Slomann in lauter Prachtexemplaren, — besonders fielen auf 2 Polypodium Reinwardti auf Pfosten stehend mit ca. 2 Meter langen herabhängenden Wedeln, — Adiantum Farleyense von fast 1 Meter Durchmesser, — andere Adiantum-Arten von ähnlicher Grösse, schöne Gymnogramme in diversen Arten. Ebenfalls mit dem I. Preise, einer grossen goldenen Medaille prämiirt, ohne Konkurrenten auf diese Aufgabe.

Dieselbe Gärtnerei errang auch die ersten Preise für Topfobstbäume mit Früchten: speciell für 5 Tafel-Aepfel in 5 Sorten den I. Preis und für 5 Tafelbirnen in 5 Sorten den I. Preis. — 3) Grosse gem. Warmpflanzen-Gruppe aus der Gärtnerei des Herrn Senator Jaenisch (Erben); — in Bezug auf Reichhaltigkeit der Sortimente und Neu-Einführungen wohl den ersten Rang behauptend und in Bezug auf gute Kultur von keinem Konkurrenten übertroffen. Mit dem vorhin genannten Polypodium rivalisirte hier „Anthurium Warocqueanum“ mit Blättern von 1,20 Meter Länge, und präsentirte sich im Verein mit „Anthurium crystallinum“ und „Alocasia Thibauti“ als unübertroffene Effektstücke. Mit denselben rivalisirte „Dracaena Lindeni“, — eine bunte Aletris, deren graziöser Habitus im Verein mit der effektvollen Belaubung sie zu unzweifelhafter Superiorität über die anderen Dracaenen erhebt. Ein niedriger Nepenthes: „N. Mastersiana“, mit dunkelpurpurrothen Kannen vertrat die interessante Familie der Nepenthaceen. Die Orchideen waren repräsentirt durch „Nerine Fothergilli und Nerine flexuosa“ in Blüthe; — in vielen Exemplaren um die Gruppe vertheilt, waren sie mit ihren zinnoberrothen Dolden von leuchtendem Effekt, welcher gipfelte in einem Pracht-Exemplar einer Labiate, der „Scutellaria Mocinniana“ mit etwa 12 Blüthenständen. Neu waren mir auch „Impatiens Mariannae“, als Blattpflanze ähnlich einer Peperomia, doch in Büschen von ca. 0,60 Meter Durchmesser, und „Impatiens Sultani“, mit leuchtend kupferrosa Blüthen. Es fände sich noch viel hier des Erwähnenswerthen, wie Tillandsia Lindeni mit ihren herrlichen ultramarinblauen Blüthen und rosa Brakteen, — Vriesea Barilleti und Vriesea Morreniana mit roth und gelben Blüthen, doch müssen wir uns von Herrn Kramer's schönen Pflanzen trennen, um auch den Anderen noch gerecht zu werden, und kommen wir zur Ecke 4), wo die Gärtnerei des Herrn Hell mit gleichschönen Pflanzen des Warmhauses vertreten war und darunter auch blühende Orchideen aufwies, als: Gomeza planifolia, Cypripedium purpuratum, Oncidium ornithorhynchum, Saccolabium Blumei, Zygopetalum Mackayi. Dem Entrée nach hinten zu (d) bildete den Abschluss eine Palmengruppe von Herrn P. A. Schuldt (Privatgärtnerei), welche schöne Exemplare von Kentia, Canterburyana und Belmoreana, Phoenicophorium sechellarum, Verschaffeltia regia u. a. m. aufwies. — Mehrfach waren Einzelexemplare von Kulturpflanzen ausgestellt, so: „Croton, Alocasien (Veitchi und Lowi), so eine solche (ich konnte, da sie weit drüben auf dem Rasen stand, nicht erkennen, welche derselben es war) von etwa 2 Meter Höhe mit ca. 12 Blättern, welche bis zu 1 Meter Länge erreichten. Doch vermisste ich schöne Araliaceen, Cycadeen, Theophrastaceen, Proteaceen wie auch überhaupt Kalthauspflanzen, von denen nur noch einige Genera als Handelspflanzen vorkommen, so hauptsächlich „Kamelien und Eriken“, welche auch ausgestellt waren und zwar Kamelien eine sehr gute Gruppe in Blüthe von

Allium oxyflorum. Rgl.

Handelsgärtner Pabst, — Eriken von Warnecke in Altona. Eine ebenfalls beliebte Handelspflanze ist die Myrte (Kron- und niedrige Exemplare), von ersteren hatte Maack in Altona etwa 0,50—0,80 Meter hohe Bäumchen mit Kronen von ca. 0,50 Meter Durchmesser und ausserdem eine ziemliche Anzahl blühender Exemplare ausgestellt. Nicht weniger reizend waren die kleinen „Punica nana“, in etwa ¼ Met. hohen und ebensolchen Durchmesser haltenden kugelförmigen Büschen, welche mit Blüthen bedeckt waren, — von Szirovi-Hamburg ausgestellt. Derselbe führte auch „neue Bouvardien“ vor, darunter eine gelbe: „flavescens“, — „Exquisite und Rosalinde“ (roth und rosa) und „rosea plena“, reizend fleischfarben gefüllt. — Heliotropium „Jersey beauty“ ist leuchtend dunkel lila, reich blühend, doch fiel mir ein Unterschied von anderen nicht auf. — Fuchsia, die hier sehr beliebte gefällige Sorte „Schneewittchen“ in reichblühenden Kronenbäumchen, ebenso „Arabella“, ganz prachtvoll mit hängendem Habitus, an jeder Zweigspitze 5, 6 und mehr aufgeblühte grosse Corollen hängend. — Pelargonien, gefüllte und einfache, — von letzteren namentlich sind die neueren englischen Einführungen von Varietäten der P. zonale, durch die erdenklichsten Farbennüancen zwischen weiss und dunkelroth mit mehr denn Handteller grossen Dolden, deren einzelne Blüthen die Grösse einer Pel. hybr. Fancy-Blüthe erreichen, von gar nicht wiederzugebendem Effekt. — Desgleichen auch die blühenden Begonien, von denen fortwährend Verbesserungen auftreten, und deren gefällige Varietäten in blumistisch-dekorativer Beziehung nicht leicht von etwas Anderem übertroffen werden. — Aus unverdienter Vergessenheit, der sie eine Zeitlang anheimgefallen zu sein schienen, sind auch die Blatt-Begonien wieder hervorgesucht und beweisen die herrlichen Neuheiten in der bezüglichen Gruppe der Gärtnerei des Herrn Konsul Laeisz, wie „Kaiser Wilhelm“, „Charles Quint“, „Mme. Charlotte Wieraud“, dass die früheren Sorten vollkommen in den Schatten gestellt werden können, z. B. wenn man „Kaiser Wilhelm“ neben der früheren „quadricolor“ sieht, von der sie vielleicht abstammt, so ist es nicht zweifelhaft, welcher der Preis zukommt, Charles Quint und Mme. Charl. Wieraud sind ganz neue Färbungen, welche vielleicht mit der alten splendens verglichen werden können, dieselbe jedoch meilenweit hinter sich lassen. — Endlich ist noch die eigentliche Florblume der Herbst-Saison nicht zu vergessen, — „Cyclamen persicum“, in dessen Kultur es hier eine Gärtnerei der andern zuvorzuthun sucht, — es waren da mindestens 7 Aussteller von Cyclamengruppen, eine so vortrefflich als die andere in Bezug auf Kultur und Grösse und Menge der Blumen, und könnte höchstens eine die andere an Mannigfaltigkeit und Reinheit der Farben übertreffen. Mit dem I. Preise war die Gruppe von Besser-Lochstaedt ausgezeichnet, welche sich durch diese Eigenschaften auszuzeichnen schien. — Vernachlässigt zeigten sich Nelken, von denen ausser abgeschnittenen Blu-

men nur eine kleine Gruppe ausgestellt war. — Rosen ebenfalls nur in abgeschnittenen Blumen, ausser den im Freien mit den Baumschul-Artikeln rangirenden Kronenbäumchen; das reichhaltigste Sortiment war wohl das von Harms; — ferner Georginen, Stockrosen, Stiefmütterchen, in welch' letzteren Wrede in Lüneburg excellirte. Bei Georginen sei auch der neuen einfach blühenden gedacht, unter denen jedoch keine weisse zu bemerken war, — Dahlia Juarezi scheint wohl bis jetzt die hervorragendste dieser neuen Sippe zu sein.

Ein fast schon nicht mehr zur Gärtnerei gehörender, weil eine ganz selbständige Industrie gewordener Zweig derselben, ist der Handel in abgeschnittenen Blumen, sowohl frischer als getrockneter. Es ist erstaunlich was man da Alles sieht: vom einfachen Bouquet lebender Blumen zum Makart-Bouquet aus gebleichten Palmenwedeln und getrockneten Gräsern mit den Silberrispen des Pampasgrases; — Tafel-Aufsätze in grösster Mannigfaltigkeit in Schalen-, Tulpen- und Becherformen bis zu drei Etagen, — Körbe und Jardinièren in den verschiedensten Formen, — Füllhörner, Lyra's und Kiepen mit Blumen gefüllt, — Blumenkissen, — Kränze, Anker und Kreuze für Sarg- und Grabdekorationen, wozu auch die mit Bouquets verzierten Cycaswedel gehören. Eine ausserordentlich reichhaltige Schaustellung, in welcher manche Objekte wohl nach Hunderten zählten, wie ich solche so wohlbesetzt bis jetzt noch auf keiner Ausstellung gesehen habe, in welcher krasse Geschmacklosigkeiten, wie Immortellen-Bouquets in harten unharmonischen Farben nicht wahrzunehmen waren. — Ueber Manches kann man ja abweichender Meinung sein: die Idee des Blumenkissens scheint mir eine unglückliche, da ein Kissen doch immer ein Zubehör zu einem anderen Gegenstande, einem Sopha, Stuhl, Bett ist, — welchem man doch ein solches von Blumen nicht substituiren kann; — es lässt sich aber nicht leugnen, dass sie dem Dekorateur ein sehr traitables Objekt darbieten, und, abgesehen von ihrer Form, meist immer reizend in Blumen komponirt sind. Gleicherweise scheinen manche Korbformen und die Blumenkiepen ein ästhetisches Gefühl nicht zu befriedigen, namentlich wenn sie, was jetzt beliebt zu sein scheint, vergoldet sind, — es erscheint dies als leere Prahlerei. — Eher könnte man sich noch mit den jetzt scheinbar sehr in Aufnahme gekommenen Makart-Bouquets befreunden, wenn nicht eben die Leblosigkeit als Mangel empfunden wird, als Uebergang zu den Kunstblumen, welche zwar Farbe und Form den lebenden entlehnen, jedoch starr und ohne Bewegung der Seele entbehren, welche nur den lebenden innewohnt.

Es erübrigt nun noch mit einigen Worten der Obst-Ausstellung zu gedenken, wenigstens insoweit die dem Auge wahrnehmbare Aussenseite in Betracht kommt, da selbstverständlich eine Kritik der bei derlei Objekten vorzugsweise in Frage kommenden inneren Eigenschaften ausgeschlossen ist. Besondere Rücksicht war darauf genommen, dass die verschiedenen

Zonen, in denen die ausgestellten Früchte produzirt worden waren, getrennt konkurrirten. — Den höchsten Preis — den Ehrenpreis Sr. M. des Kaisers, eine grosse goldene Staatsmedaille, hat der Inspektor Palandt des Waisenhauses zu Hildesheim für das schönste und reichhaltigste Sortiment Obst in vom Deutschen Pomologen-Verein empfohlenen Sorten bekommen, was vielleicht auch theilweise dem Umstande zuzuschreiben ist, dass grosse Obstbau-Institute wie die Kön. Lehranstalt zu Geisenheim nicht als Konkurrenten auftraten. — Die am meisten angebauten Sorten scheinen, wenn man nach der Menge der von diesen Arten ausgestellten Objekte urtheilt, folgende zu sein:

Aepfel: „Gravensteiner-, Prinzen-Apfel, K. K. Alexander, eine Gold-Reinette von Blenheim, Winter-Gold-Parmäne.“

Birnen: „Diel's Butter-Birne, Esperen's Herren-Birne, bonne Louise d'Avranches, Clairgeau's Butter-, grosse Louise, Andenken an den Congress.“ — Von Pflaumen hebe ich hervor, als sich durch besonders schönes Aussehen auszeichnend: „grosse englische Zwetsche, Kooper's grosse Zwetsche, Siegel's Zwillingspflaume, Kaiserliche Pflaume, Decaisne's Pflaume, Schamal's Herbstpflaume. Und hiermit nun schliesse ich meinen Bericht, welcher natürlich nur als Ausdruck meiner individuellen Anschauung gelten kann.

E. Marco.

### 3) Einige schöne Rosen für den Landschaftsgarten.

Unter grossen Mengen von Rosen-Arten (nicht Sorten), welche beschrieben worden sind, eignen sich zwar fast alle in Kultur befindlichen winterharten Arten für die Gebüsche des Parks und Parkgartens, aber nur wenige verdienen diese Bevorzugung, weil sie sich im Ansehen wenig von einander unterscheiden. Man verwendet sie, wo man sie eben hat, ohne sie zu bevorzugen und zu diesem Zwecke anzuziehen. Ausser der unter dem Einflusse von Karl Koch's Dendrologie entstandenen Sammlung der Muskauer Baumschule, sind „Wildrosen“, wie ich sie im Gegensatz zu den gefüllten Gartenrosen nennen will, in den Gehölzbaumschulen fast nicht vorhanden. Und doch haben wir an der neuen Einführung der schon vor länger als 100 Jahren beschriebenen, aber erst in der neuesten Zeit beachteten Rosa rugosa Thunbg. ein Beispiel, welche herrliche Schätze die Gattung Rosa in sich schliesst, und dass es sich wohl der Mühe lohnt, darnach zu suchen. Hierzu gehören aber Versuchspflanzungen einer grossen Gärtnereianstalt, um die verschiedenen noch nicht genauer gekannten Rosenarten zu vergleichen. Ob eins der schon vorhandenen Arboretum bereits hierzu Gelegenheit gibt, ist mir nicht bekannt. Indem ich durch diese Einleitung die Blicke der Landschaftsgärtner und Besitzer grosser Gehölzbaumschulen auf die Wildrosen lenken will, gehe ich zu den einzel-

nen mir genau bekannten, bereits überall kultivirten, aber nicht genug verwendeten Rosen über.

Rosa rugosa Thunbg. Wer diese Rose im üppigen Zustande gesehen hat, wird mir beistimmen, dass eine schönere Belaubung nicht nur unter den Rosen, sondern überhaupt unter den Parksträuchern nicht vorhanden ist. Am schönsten sind junge oder zurückgeschnittene Sträucher, weil sie grössere Blätter haben. Diese werden bis 15 Cm. lang und bestehen aus 7—11 (hier immer 11) fast eirunden 3—5 Cm. breiten Blättchen. Dieselben sind halb entwickelt und unterseitig reizend weisslich oder blaugrün, oberhalb glänzend dunkelgrün, und erinnern an die von Melianthus major, was gewiss zu ihrer Empfehlung dient. Die dunkelcarminrothen Blüthen haben einen Durchmesser von 7—9 Cm. und erscheinen schon an jungen unter 40 Cm. hohen Pflanzen. Die mir noch unbekannten Früchte, welche sich hier noch nie gezeigt haben, sind die grössten aller Rosenfrüchte, grösser als Apfelrosen (Rosa villosa v. pomifera) und besser zum Einmachen, und sollen sehr zierend sein. Selbst das Holz ziert im Winter, denn die dicht wie eine Hechel mit dünnen Stacheln besetzten Aeste haben eine weissliche Farbe. Rosa rugosa bildet gern und viele Ausläufer, vermehrt sich dadurch leicht, aber diese Neigung trägt auch zur Verkümmerung der Mutterpflanzen bei, indem diese im Wachsthum zurückbleiben und kleinere Blätter bekommen. Man thut daher besser, die Ausläufer zur Vermehrung abzunehmen, oder, wenn man ganze dichte Gebüsche von diesen Rosen will, die alten Sträucher zurückzuschneiden.

Nach Dr. E. Regel gehören zu Rosa rugosa ausser der Thunberg'schen Pflanze (R. rugosa typica Rgl.) noch R. kamtschatica Lindl. und R. Ventenatiana (R. kamtschatica Vent.). Bekanntlich gibt es von dieser herrlichen Rose schon mehr oder weniger gefüllte Gartenvarietäten, theils in Japan und China, theils in Europa entstanden. Dieselben gehören nach Regel zu der Form nitens, mit etwas schmäleren oben glänzenden Blättern. Auch die Iwara-Rose, Rosa Iwara Sieb., welche in Japan als halbgefüllte Form kultivirt wird, soll zu R. rugosa gehören.

Rosa alpina L. (R. inermis Mill.) aus den Voralpen durch die ganze Alpenkette*), besonders schön in schattigen Thalgebüschen, aber im allgemeinen nicht häufig und an trockenen, nicht mehr beschatteten Stellen verkrüppelt, ist vielleicht die schätzbarste Rose für landschaftliche Gebüschpflanzungen. Wo sie sich an schattigen, nicht zu feuchten Stellen wohl befindet, bilden einige Sträucher nach wenigen Jahren ganze dichte Gebüsche und erfreuen durch die lichtgrünen grossen Blätter, welche so dicht stehen, dass eines das andere drängt und deckt, so wie schon im

---

*) Anmerkung. Ich habe ein neueres Buch über Rosen in den Händen gehabt, worin als Standort „höchste Alpen an der Schneegrenze“ angegeben war. Der so unwissende Verfasser hatte wohl an Rhododendron gedacht, das auch Alpenrose heisst, übrigens auch weit näher an den Thälern, als an den Schneegrenzen wächst. J.

Mai, also früher als andere Wildrosen durch die zahlreich erscheinenden carminrothen grossen Blüthen, welche meist einzeln auf kurzen Zweigen stehen, und wovon jeder reich beblätterte Zweig mit der kurz gestielten Blume ein reizendes Sträusschen zum Anstecken bildet — leider nur allzu vergänglich. Diese selten 2 Meter hohe, schon niedrig blühende Rose ist völlig stachellos, die ächte „Rose ohne Dornen“, welche Eigenschaft auf die gefüllten Abkömmlinge übergegangen ist. Ob alle Gartensorten ohne Stacheln, als auch die rankende Rosa Boursaulti davon abstammen, wie angenommen wird, ist zweifelhaft. Schon bei der Rosa inermis möchte ich es bezweifeln, denn sie unterscheidet sich im Wuchs und Farbe sehr auffallend. Die Rinde von Rosa alpina ist im Schatten lebhaft grün, an der Sonnenseite zuweilen roth. Wie bei den meisten Rosen, haben die Stämmchen kein langes Leben, erschöpfen sich durch Blühen und Fruchttragen und gehen zurück, um jungen Stämmchen Platz zu machen. Diese sind dann bei R. alpina reichlicher als bei den meisten Arten vorhanden. Man muss die alten Stämmchen zuweilen ausschneiden. Da diese Rose im Schatten, wo sie allein üppig gedeiht, oft einzelne Triebe von über 1 Meter Länge ohne Verzweigung bildet, so muss man derselben, wenn dieselben am Gebüschrande stehen, zurückschneiden, oder man muss niedrigere Sträucher zur Deckung vorpflanzen.

Zu Rosa alpina zählen Botaniker, die ebenfalls in alpinischen Gebirgen Europa's wild wachsenden R. pyrenaica Gouan., R. glabra Desf., R. lagenaria Ser., R. pendulina Ait. u. a. Ein reizender Schmuck aller zu Rosa alpina gehörenden Formen mit einfachen Blüthen sind die glatten, langen flaschenförmigen, korallenrothen Früchte, welche sich schon im Juli färben.

Rosa inermis flore pleno wird allgemein zu R. alpina gerechnet, hat aber so wenig Aehnlichkeit damit, dass ich an der Zugehörigkeit zweifle. Sie hat mit derselben nichts anderes gemein, als den gänzlichen Mangel an Stacheln. Sie wächst sehr hoch, in Gebüschen 4—5 Meter, an Wänden 10 Meter hoch, hat weisslich grüne Blätter mit schmalen Blättchen und grosse sehr hell rosenrothe Blüthen, welche stark gefüllt sind. Dass dieselben gross und gefüllt sind, ist natürlich kein Grund, die Abstammung von R. alpina zu bezweifeln. Diese Rose gedeiht gut in Gebüschen, braucht nicht mehr als andere Sträucher beschnitten zu werden, und bringt schon Ende Mai eine Menge von zart rosenrothen, im Verblühen weisslichen, grossen stark gefüllten Blumen, welche um diese Zeit einen unvergleichlichen Schmuck der Gebüsche bilden. Obschon meist nicht schön in der Form, finden sich darunter doch einzelne schön geformte Rosen, welche gern abgeschnitten werden, und da sie früher als andere Landrosen kommen, höchst willkommen sind.

Rosa rubrifolia Vill. (R. glaucescens Wulf., R. glauca Desf, R. rubicunda Hall, R. livida Host) ist wieder eine ächte Wildrose mit einfachen Blüthen, welche nur durch ihre Be-

laubung wirkt. Diese ist von so eigenthümlicher Farbe, dass ihresgleichen im Landschaftsgarten nicht vorkommt, ist daher ganz besonders zu Kontrasten geeignet. Ich pflanze sie gern hinter Rosa alpina, welche sie weit überragt, und finde, dass beide zusammen einen herrlichen Farbeneffekt bilden. Rosa rubrifolia ist in den Südalpen, besonders den östlichen verbreitet, und bildet einen 3 bis 5 Meter hohen wenig verästeten, daher unten kahlen Strauch, welcher selten Ausläufer bildet. Da diese Rose unten immer kahl wird und auch durch Zurückschneiden nicht buschig zu erhalten ist, so muss man sie tiefer in die Gebüschgruppen und weit von Wegen ab pflanzen und zwar vorzugsweise an die Schattenseiten. Die Rinde ist durchaus dunkelroth mit nicht grossen Stacheln besetzt. Die mittelgrossen Blätter mit schmalen Blättchen haben eine ganz eigenthümliche hechtblaue Farbe (daher der Name livida), erscheinen aber zugleich röthlich, als ob Roth durch die blaugrüne Oberhaut schimmerte. Dieses Roth wird besonders verstärkt durch die rothen Zweige, Blattstiele und Blattrippen. Die nicht grossen Blüthen sind matt rosenroth und erscheinen sehr unbedeutend. Die zahlreichen Früchte sind fast kugelrund, braunroth, gegen den Herbst schwarz. Man vermehrt Rosa rubrifolia leicht durch Samen, welcher, wie bei allen Rosen, sehr lange Zeit zum Keimen braucht. In der Baumschule muss man diese Rosensträucher wiederholt zurückschneiden, damit sie buschig zur Pflanzung kommen.

Rosa spinosissima L. (R. pimpinellifolia) flore pleno, die Pimpinellrose, ist zu bekannt, als dass sie beschrieben zu werden brauchte. Da die gefüllt blühenden Gartensorten im Parkgarten als Gebüsch dieselben Dienste leisten, wie die wilde Pflanze (welche übrigens auch schwer zu haben sein würde), so pflanzt man nur diese. Ohne ansehnlich zu sein oder als Gebüsch eine malerische Wirkung hervorzubringen, sind die Pimpinellrosen doch zur Zeit der Blüthe sehr schön, auch bringen sie die frühesten gefüllten Rosen. In der Nähe gesehen ist das Blattwerk sehr hübsch. Ausserdem hat diese Rose die höchst schätzbare Eigenschaft, auf geringem Sandboden, sowie auf trokenen steinigen Plätzen noch fortzukommen.

Rosa lutea Mill. (R. Eglanteria L.) ist in der Varietät bicolor (Rosa bicolor Jacq., R. punicea Roess.), der sogenannten Kapuzinerrose, eine wahre Prachtpflanze für Parkgebüsche. Dauert auch die Blüthe nur kurze Zeit, so ist doch auch das Grün der Blätter frisch und schön. Es ist dies die grosse einfache innen feurig dunkel-safranrothe, äusserlich mattgelbe Rose, einst in allen Gärten, sogar an Wänden, jetzt nur noch selten zu finden. Dass man in günstigen Fällen auch die davon stammende sogenannte gelbe persische Rose (R. lutea persica, mehr als „Persian-Yellow“ bekannt) zu gleichen Zwecken verwenden könnte, sei nebenbei erwähnt. Man müsste aber trachten, wurzelächte Stämmchen zu erziehen. Bekanntlich darf auch diese Rose nicht beschnitten werden, weil sie sonst nicht blüht.

Rosa cinnamomea L., die Mai- oder

Zimmtrose, jenes kleine gefüllte schlecht geformte Röschen, welches unter den gefüllten Rosen zugleich mit der stachellosen Rose (R. inermis) die Blüthezeit eröffnet, ist leider jetzt fast nur noch in Bauerngärten und Dorfhecken zu sehen. Mit Recht aus dem Rosengarten verbannt, ist sie ein grosser Schmuck der Parkgebüsche, wo sie ohne Pflege gedeiht. Sie hat ein frisches schönes Grün von eigenthümlicher Färbung, ist reich belaubt und sieht blühend mit den vielen Hunderten von Röschen und Knospen reizend aus, ist auch als Knospe schön und so recht zum Anstecken geeignet. — Formen davon sind R. cinnamomea majalis flore pleno Red. (R. foecundissima Dur.), mit aufrechten Zweigen und R. majalis Desf. (R. collincola Ehrh.), mit langen schlanken, übergebogenen Aesten, an welchen die kurzen Blüthenzweige guirlandenartig, wie bei Rosa canina beisammen stehen. Diese Rose hat eine durchaus braunrothe Rinde, woher auch der Name Zimmtrose stammen mag, und ist dünn mit starken Stacheln besetzt. Sie bildet so viele Ausläufer, dass die Haupt- und Mutterpflanze leicht darunter leidet. Man muss die Sträucher auch im Parke einigermassen pflegen, indem man sie gegen Ueberwachsen und Beschatten durch andre Sträucher schützt, weil sie Licht und Sonne verlangen, nur so viel Hauptsträucher begünstigt, als zur Füllung des Gebüsches nöthig sind, die schwachen aber ganz entfernt. Sie gehen beschattet ohnehin zu Grunde, und deshalb findet man immer im Gebüsch zahlreiche abgestorbene lange dünne Stämmchen.

Rosa alba flore pleno, die gemeine weisse Rose, welche man in modernen Gärten ebenfalls nur noch selten findet, gedeiht recht gut ohne Pflege im Gebüsch, und sollte im Parkgarten öfter verwendet werden, denn auch die blaugrüne Belaubung ist schön.

Rosa arvensis L. (R. procumbens Ser., R. scandens Mönch, R. repens Scop., R. silvestris Herm., R. tuguriorum Willd., R. capreolata Neck.) in den gefüllten Formen als Ayrshire-Rose bekannt, ist eine ächte Rankenrose mit langen fadenförmigen Trieben. Wild zwischen Gebüsch und Hecken wuchernd, oder unansehnlich am Boden hinlaufend, kann sie mit Vortheil an Mauern, Felsen und alten Baumstämmen verwendet werden und ist besonders an hohen Ufern, von übergebogenen Stämmen haarartig herabhängend und im Winde hin und her schwankend, das Wasser abwechselnd beschattend, von höchst malerischer Wirkung. Die Blüthen sind weiss und zahlreich, die Belaubung dünn und kleinblättrig.

Aehnlich zu verwenden ist die schönere Rosa sempervirens L. aus Südeuropa, erträgt aber ein rauhes Klima nicht.

Rosa villosa L. besonders in der grossfruchtigen Form Rosa pomifera W. (D. Koch in Syn.), die Apfelrose, mit den grossen, Rosenäpfel genannten beharten Früchten, hat eine schöne volle graugrüne Belaubung, wird 3—6 Meter hoch und bildet einen starken Stamm. Da sie stets von unten kahl

wird, so darf man sie nicht an die Gebüschränder pflanzen.

Rosa canina L., unsere Wald- oder Heckenrose, die auch den hässlichen Namen Hundsrose führt, kann sich an Schönheit mit den meisten genannten Rosen messen. Wer sie im Juni an steilen Abhängen und Ufern mit Blumenguirlanden bedeckt sieht, oder im Herbst mit den seidenharigen Samen von Clematis Vitalba geschmückt, welche neben den Korallenfrüchten der Rosen wie eine kunstvolle Stickerei erscheinen, der wird gern zugestehen, dass es einen malerischeren Strauch kaum gibt. Man sollte diese Wildrose recht viel in jedem Landschaftsgarten anpflanzen. Weniger schön von Wuchs ist:

Rosa rubiginosa, die Weinrose oder schottische Zaunrose (Sweetbriar), welche nicht so hoch wächst, und ein bräunliches Grün (olivengrün), aber schönere rothe Blumen hat. Sie bildet selten übergebogene Aeste, was auch schon ihr freierer Stand an sonnigen Plätzen verhindert. Der köstliche weinartige Geruch, welchen die Blätter an kühlen Morgen und bei Regen verbreiten, ist nicht allen Menschen angenehm, wie ich erfahren habe. J.

## 4) Eine botanische Exkursion in die Provinz Aconcagua.

Von Dr. R. A. Philippi.

Gegen die Mitte des Dezembers v. J. unternahm ich eine kleine botanische Exkursion nördlich von Santiago, hauptsächlich um Samen meiner schönen Arguzia glabriuscula zu sammeln, und fuhr auf der Eisenbahn bis Santa Rosa de los Andes, wo die Eisenbahn aufhört und der Pass nach Mendoza über den Kamm von Uzpallata anfängt, ein Weg, der nur zum kleinen Theil fahrbar ist. Bald nachdem man aus der Stadt heraus ist und die Gemüse- und Obstgärten der Vorstadt hinter sich hat, führt der Weg auf einer Brücke über das breite Kiesbett des Flusses Mapocho, welches hier ganz wasserleer war, indem das Wasser theils zu Bewässerungskanälen aufgebraucht wird, theils im Schutt und Kies versiecht, um ein paar Stunden abwärts bei Pudaguel als stattliches Flüsschen wieder zu erscheinen. Man sollte meinen, das Wasser würde aus den nahen Anden Gebirgspflanzen herunter gebracht haben, allein ich habe nie etwas der Art gefunden, mit Ausnahme von der hübschen Loasee Mentzelia aspera, die ich ein Mal in Menge traf. Nachdem man dann die dürren Porphyrhügel von Renca gestreift, die auf der Sonnenseite fast nur den armleuchterförmigen Cereus quisco Gay (wohl Cereus chilensis auct., nicht chiloënsis — auf der von ewigem Regen nassen Insel Chiloë gibt es keine Cacteen) trägt, gelangt man in eine grosse Ebene, die tiefer liegt als der Mapocho, und an ihrer tiefsten Stelle einen seichten See trägt, der grösser oder kleiner ist, auch wohl ganz verschwindet, je nachdem im

Taf. 1135.

1. 2. Passiflora rubra L. 3. Linaria pilosa DC. var longicalcarata Rgl.

Jahr viel oder weniger Regen fällt. Diese ganze Ebene eignet sich wenig zur Kultur, und hat einen salzhaltigen Boden, so dass man oft Salzefflorescenzen namentlich von schwefelsaurem Natron sieht, ernährt aber mehrere interessante Pflanzen, z. B. eine noch unbeschriebene Distichlis, einen ebenfalls unbeschriebenen Atriplex, und das berühmte Ocimum salinum des guten Molina, die „Yerba del salitre“, welches gar kein Ocimum, ja nicht einmal eine Labiate, sondern Frankenia Berteriana ist. Die Pflanze ist in der That, wie Molina angibt, mit weissen, salzigen Ausschwitzungen bedeckt, nur nicht mit Salpeter „salitre“. Uebrigens heisst in Chile jedes aus dem Boden auswitternde Salz salitre. Auf den Bäumchen von Acacia Cavenia und Prosopis siliquastrum, die hier häufig herumstehen, schmarotzt in Menge Loranthus cuneifolius mit prachtvollen rothen Blumen.

Nun tritt die Eisenbahn in die Querkette von Bergen ein, die südlich das Thal des Aconcaguaflusses begrenzen, und windet sich in dem Thälchen eines unbedeutenden Baches empor, manchmal in so scharfen Biegungen, dass ein einigermassen langer Zug öfter ein S beschreibt. Das kleinste Stück Land, das bewässert werden kann, ist sorgfältig bebaut, und trägt besonders Weinreben und Feigen, die Abhänge der Berge aber sind kahl, nur mit einzeln stehenden Sträuchern und Buschwerk bedeckt. Auf einem sehr breiten flachen Rücken nördlich vom Dörfchen Montenegro ist die Wasserscheide, die man gar nicht bemerkt. Ein gut Stück jenseits derselben muss die Eisenbahn wieder durch eine enge Felsschlucht mit steilen Wänden sich winden, und wenige Personen, welche die Reise zum ersten Mal machen, werden ohne einigen Schauder auf der einen Seite in den steilen Abgrund, auf der andern an die steil aufsteigende Felswand geblickt haben, von der grosse Blöcke jeden Augenblick herabzustürzen drohen. Man kommt durch einen Tunnel, und unmittelbar darauf auf eine Brücke, die 1000 Fuss hoch über eine enge Schlucht führt, um kurze Zeit darauf wieder einen Tunnel zu passiren. Ehe man in die Ebene des Aconcaguathales eintritt, die man bei der Station Clai-Mai erreicht, kommt man durch einen dritten Tunnel. Die Fahrt geht zu schnell vor sich, als dass man die Vegetation an den Seiten der Bahn deutlich erkennen könnte, auf der Schattenseite wachsen an den Felsen eine Cassia, verschiedene Arten Calceolaria, eine Viviania etc., und im Frühjahr blüht reichlich Senecio adenotrichius DC., eine drüsig klebrige, ein- oder zweijährige Pflanze mit starkem, für mich sehr angenehmem Geruch. Auf der Sommerseite tragen die Felsen fast nur den Cereus quisco und eine Puya oder Pourretia, mit anliegenden, unten grauen Blättern und bläulichen Blumen, die vielfach mit Pourretia coarctata R. et P. verwechselt ist, welche weit grössere, aufrecht stehende, beiderseits grüne Blätter, und schwefelgelbe Blumen hat. Auch ich bin in den Fehler verfallen und habe lange Zeit die erstere für die P. coarctata gehalten, und der ächten coarctata den

Namen gigantea gegeben. Die erstere ist wohl P. Whytei. Die knospenden Blüthenstiele werden vielfach als Salat gegessen. Der Cereus quisco verdient ein paar Worte, da er eine der häufigsten Pflanzen des mittleren und nördlichen Chile's ist, und zu tausenden die der Sonne zugekehrten Bergabhänge bis ziemlich hoch in die Berge bedeckt, selbst da, wo es schon tüchtig schneit und die Temperatur bis auf 5—6° R. unter 0 im Winter sinkt. Er zeigt sich sehr mannigfaltig von Gestalt und kann eine Höhe von 12 Fuss und darüber, bei einer Dicke von 10 Zoll erreichen. Bald bildet er einfache, unverästelte Säulen, bald theilt er sich armleuchterartig in einer gewissen Höhe, bald entspringen viele Aeste aus einer Wurzel. Ebenso verschieden sind die Stacheln, bald sind sie dick und kurz, nur etwa 3 Mm. lang, bald drei- bis viermal so lang und dünn. Die weisse Blume ist ziemlich lang und macht einer Frucht Platz, die den Namen guillave oder guiyace führt und süsslich schleimig schmeckt, aber von den Kindern gern gegessen wird. Häufig sieht man, namentlich in der Provinz Aconcagua, auch neben diesen Cactus den schönen blattlosen Loranthus aphyllus, der etwa 5 Cm. hohe verästelte Büsche lebhaft rother Blumen und später blass-rothe, essbare Früchte trägt.

(Schluss folgt.)

# II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Katalog von James Veitch u. Söhne. Royal Exotic Nurseries, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Osmunda japonica Thbrg. var. corymbifera.* (Veitch cat. 1883, pag. 8 und 16.) Die O. japonica besitzt doppelt gefiederte Wedel von ungefähr 1 Fuss und darüber Länge, mit kurz gestielten länglichen stumpfen Fiederblättchen von 1—2 Zoll Länge und ½—¾ Zoll Breite. Die fruchtbaren Wedel sind unter sich verschieden, oder es sind bisweilen auch nur einzelne der seitlichen Fiederblättchen fruchtbar, wodurch sich diese Art von unserm Königsfarn (Osmunda regalis) der Sümpfe Europa's unterscheidet, wo stets nur die Spitzenblättchen der Wedel fruchtbar, d. h. auf der ganzen untern Seite mit Sporenkapseln besetzt und mit den Rändern eingerollt, so dass sie eine walzige Gestalt annehmen. Baker zieht die Osmunda japonica als Form zu O. regalis; während diese aber durchaus hart, kann O. japonica nur als schöne Dekorationspflanze des Kalthauses kultivirt werden. Bei der monströsen Form, welche auf Seite 339 dargestellt ist, sind die Fiederblättchen an der Spitze verbreitert und mehr oder weniger tief hahnenkammförmig gelappt, wodurch die ganze Pflanze ein ganz fremdartiges gefälligeres Aussehen erhält. Erhielt von der Royal Horticultural Society ein Certifikat ersten Grades.

B. Abgebildet im Katalog von W. Bull und hier wiederholt.

2) *Lavatera arborea L. variegata.* (Malvaceae.) Die Stammart der L. arborea bildet im Süden Europa's und im Norden Afrika's, wo diese Art heimisch ist, niedrige Bäume und wird schon seit Anfang dieses Jahrhunderts als hoher Kalthausstrauch in den botanischen Gärten Deutschlands kultivirt.

Die auf Seite 340 wiederholte Abbildung aus W. Bull's Katalog (W. Bull, new beautiful and rare plants, Kingsroad, Chelsea, London)

Osmunda japonica corymbifera.

stellt die buntblättrige Form dar, und ist schon im Juniheft 1881 des „Journal of Horticulture“ abgebildet und beschrieben worden, und von Hrn. Smith, der diese Form, wie es scheint, erzogen hat, Hrn. William Bull übergeben worden. Die ursprünglich



Lavatera arborea variegata.

graugrünen Blätter sind mit dunkelgrün und rein weiss sehr effektvoll gezeichnet und

es soll diese Färbung bei allen den durch Stecklinge erzogenen Exemplaren ganz konstant sein, ja selbst aus Samen soll diese Form konstant bleiben. Bildet dichte hohe Sträucher, die im Kalthaus durchwintert und dann im Sommer als schöne Dekorationspflanzen zum Auspflanzen ins freie Land benutzt werden. Erhielt gleichfalls von der Royal Horticulture Society ein Certifikat erster Klasse und gehört zu den robusten leicht gedeihenden Pflanzen, die in den mildern Distrikten des Südens Englands, Frankreichs und des Südens Europa's, auch im freien Lande aushält.

## C. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

3) *Rosanowia conspicua Rgl.* Gesneraceae. Jahrgang 1872 S. 33, Tafel 712 der Gartenflora bildeten wir diese schöne Gesneracee mit knolliger Wurzel, krautigen Stengeln und mit gelben, im Schlunde röthlich gezeichneten, einer Gloxinia ähnlichen Blumen ab. Wir verweisen auf das am angeführten Orte von uns Gesagte. Aus Brasilien stammend, ward dieselbe von Seemann Biglandularia conspicua genannt und unter diesem Namen ursprünglich von W. Bull in den Handel gebracht. Im berühmten Etablissement von

Rosanowia conspicua.

Louis Van Houtte werden auch gegenwärtig noch die schönen, den ganzen Sommer hindurch bis spät in den Herbst hinein voll und reich blühenden knolligen Gesneraceen mit der gleichen Liebhaberei wie früher gezogen. Manche der in den 40er und Anfangs der 50er Jahre vom Referenten erzogenen Spielarten, wie z. B. Trevirania (Achimenes) Ambroise Verschaffelt etc., gehören noch jetzt zu den schönsten Formen dieser Familie. Dann war es das Van Houtte'sche Etablissement, in dem zahlreiche neue Spielarten erzogen wurden, und unter diesen auch schöne hybride Formen der Rosanowia mit weissen und violettbunten, mit gelblich-rosarothen Blumen etc. Die knolligen Begonien drohen jetzt die knolligen Gesneraceen ganz zu verdrängen. Bei der leichten Ueberwinterung derselben im Winter, mittelst der in Sand eingeschlagenen Knollen im Warmhause, verdienen dieselben aber auch jetzt und in aller Zukunft einen Platz in unsern Gärten, Im Frühjahr in frische Erde in Töpfe verpflanzt, im Warmhaus oder Treibbeet angetrieben und dann im Sommer zur Blüthe im luftigen Kalthaus aufgestellt, beengen sie gleich Sommergewächsen im Winter nicht den Raum im Warmhause und werden ausserdem durch die Mannichfaltigkeit und Schönheit ihrer Blumen kaum von andern Familien übertroffen.

4) *Cereus Fendleri Engelm.* Diesen Cereus hat unser berühmter Landsmann, Dr. George

Cereus Fendleri.

Engelmann in St. Louis, in seinem grossen Werke über Cacteen (Cactaceae of the Boundary pag. 33, tab. 51, 52, 53) beschrieben

und abgebildet. Jahrgang 1880 Tafel 6533 gab auch das Botanical Magazine eine Abbildung desselben. Fendler, nach welchem diese Art genannt ist, entdeckte dieselbe bei Santa Fé und später ward sie auch am Rio Grande bei El Paso von Wright und Bigelow, sowie von Thurber bei den Copper-Bergwerken aufgefunden. Bildet einen einfachen oder wenig verästelten, ovalen oder oval-walzigen dicken Stamm von lebhaft grüner Färbung mit 9—12 scharfen Kanten, die zwischen den auf denselben sitzenden Stachelbündeln etwas ausgebuchtet sind. Jedes Stachelbündel besteht aus 7—10 ziemlich geraden Radialstacheln, von denen die obern kürzer, 1—1½ Cm. lang, die untern aber bis 2 Cm. lang. Mittelstachel schwarzbraun, gekrümmt, bis 4 Cm. lang. Die Blumen entspringen auf dem Gipfel des Stammes, schön purpurroth und 8—9 Cm. im Durchmesser.

Statice Suworowi.

In Deutschland ist dieser ausgezeichnete neue Cereus, der zu den wahrhaft schönblühenden Arten gehört, in dem Geschäft von Haage und Schmidt in grösserer Zahl eingeführt worden.

5) *Statice Suworowi Rgl.* (Grtfl. 1882, S. 289, Tf. 1095). Schon am Schlusse der Beschreibung dieser wahrhaft schönen annuellen Pflanze der Sandsteppen des südwestlichen Turkestans, wo mein Sohn dieselbe entdeckte und in Kultur einführte, — sagte ich, dass die citirte Abbildung nach einem kleinen Exemplar der Sandsteppen gemacht, dass aber Exemplare mit bis 12 Zoll langer verästelter Blumenähre und tief rosenrothen Blumen vorkommen. Im vergangenen Sommer war eine ganze Gruppe im freien Lande mit derselben im Kais. Botanischen Garten bepflanzt, und ich gehe mit Herrn Haage und Schmidt, die diese schöne Art in diesem Jahre zum erstenmale als Neuheit ausbieten, durchaus einig, dass es die ausgezeichnetste Neuheit unter unsern Annuellen ist, die seit einem Jahrzehnte in die Gärten einwanderte. Unsere beistehende Figur stellt ein besonders üppiges Exemplar in ⅓ der natürlichen Grösse dar, wie solches im Garten von Haage und Schmidt gezeichnet worden ist. Sonnige Lage und sandige ungedüngte Gartenerde sind Grundbedingungen der Kultur.

6) *Myrsiphyllum asparagoides Willd.* (im Berl. Mag. 1808 pag. 25. — Knth. enum. IV, 105. — Medeola asparagoides L. spec. 408. — Redouté Lil. tab. 442. — Dracaena medeoloides L. suppl. 203. — Asparagus medeoloides Thnbrg. prodr. 66). Eine hübsche halbstrauchige hochwindende immergrüne

Pflanze vom Vorgebirge der guten Hoffnung, zur Familie der Asparagineen gehörig. Der halbholzige ausdauernde Stengel stark verästelt, wie die ganze Pflanze durchaus kahl. Zweige stielrund, Aestchen kantig und die letzten Verästelungen blattartig, immergrün, oval, zugespitzt, nervig, der Länge nach gestreift, ¾ Zoll lang, ⅛ Zoll breit. Die kleinen paarweise in den Achseln stehenden Blumen unbedeutend. An Stelle der Blätter sind kleine durchsichtig-häutige ovale Schuppen vorhanden. Eine hübsche immergrüne

Myrsiphyllum asparagoides Willd.

Schlingpflanze zur Bekleidung von Pfeilern, Spalieren und Festons zur Kultur an lichter Stelle im Kalthaus, im Wintergarten und Fenstergarten. Liebt eine lockere lehmige Erde und gedeiht gleich den meisten Schlingpflanzen ins freie Beet oder in Kästen ausgepflanzt, wo die Wurzeln sich ungehindert ausbreiten können, am besten.

7) *Convolvulus mauritanicus Boiss.* (pl. d'Espagne pag. 414, tab. 122. A. — Bot. mag. tab. 5243. — Grtfl. 1861 pag. 310 und 410, Taf. 338). Eine schöne Ampelpflanze für das Kalthaus und kühle Zimmer, wo man sie unterm liegenden Fenster oder in der Fensternische aufhängt. Ward 1858 von Ferdinand Jühlke, damals in Erfurt, zuerst in Kultur verbreitet. Entdeckt ward diese schöne Art vom Herrn Sejourné in der Nähe von Constantine und fand sich durch Samen, die der berühmte Reisende und Botaniker E. Boissier aus Afrika erhalten hatte, schon einige Jahre früher, aber unbeachtet, im Botanischen Garten in Zürich. Wir machen auf diese schöne Pflanze unsere Leser von neuem aufmerksam. Dieselbe ist mit ihren dünnen, nach allen Seiten grazil überhängenden und stark verästelten Stengeln, sowie mit ihren zahlreich im Sommer erscheinenden violettblauen Blumen, nicht blos als Ampelpflanze, sondern ebensowohl zur Bepflanzung kleiner sonnig gelegener Gruppen im freien Lande

Convolvulus mauritanicus.

sehr zu empfehlen, indem sie solche Gruppen rasenartig überdeckt und unausgesetzt während des Sommers mit Tausenden von Blumen ziert. Samen trägt dieselbe selten, man überwintert daher eine Zahl Exemplare im Kalthause, treibt solche im Frühjahre bei erhöhter Temperatur etwas an und macht dann von diesen in frischer Vegetation befindlichen Pflanzen Stecklinge, die sich ebenso schnell wie Fuchsien bewurzeln und im Mai dann noch zum Auspflanzen benutzt werden können.

8) *Chlorophytum Sternbergianum Steud.* (Nomencl. — Hartwegia comosa Nees ab Esenb. acta nov. nat. curios. XV, 2, pag. 373. — Anthericum comosum Sternbrg. — Anth. Sternbergianum R. et Schult. — Phalangium viviparum Reinw.). In den Gärten geht diese unter dem obigen Namen beschrie-

bene Art als „*Cordyline vivipara*“, ohne jedoch irgendwo unter diesem Namen beschrieben zu sein. Stammt aus Südafrika, ist merkwürdiger Weise noch nirgends abgebildet und ist doch nach meiner Ueberzeugung die beste Ampelpflanze für Zimmerkultur, da sie ebensowohl im kühlern und warmen Zimmer, wie im temperirten und Warmhause gedeiht, wenn sie nur in die Nähe des Lichtes gebracht wird. Die Wurzelblätter in dichter Rosette, linear-rinnenförmig, 1 Fuss lang und $^2/_3$ Zoll breit, ziemlich fleischig, wie die ganze Pflanze kahl. Aus der Blattrosette entspringen zahlreiche fadenförmige Ausläufer, die an ihren Knotenpunkten abermals Blattrosetten bilden und nach allen Seiten, wie das unsere beistehende Abbildung zeigt, von der Hängeampel herabhängen. Auf ihrer Spitze tragen sie die Rispe der weissen Blumen, von denen eine unsere Abbildung in natürlicher Grösse darstellt. Die aus den Ausläufern entspringenden Blattrosetten bilden gleichzeitig kurze Luftwurzeln und können wie junge Pflanzen eingesetzt werden.

Chlorophytum Sternbergianum.

D. Empfohlen nach Gardener's Chronicle.

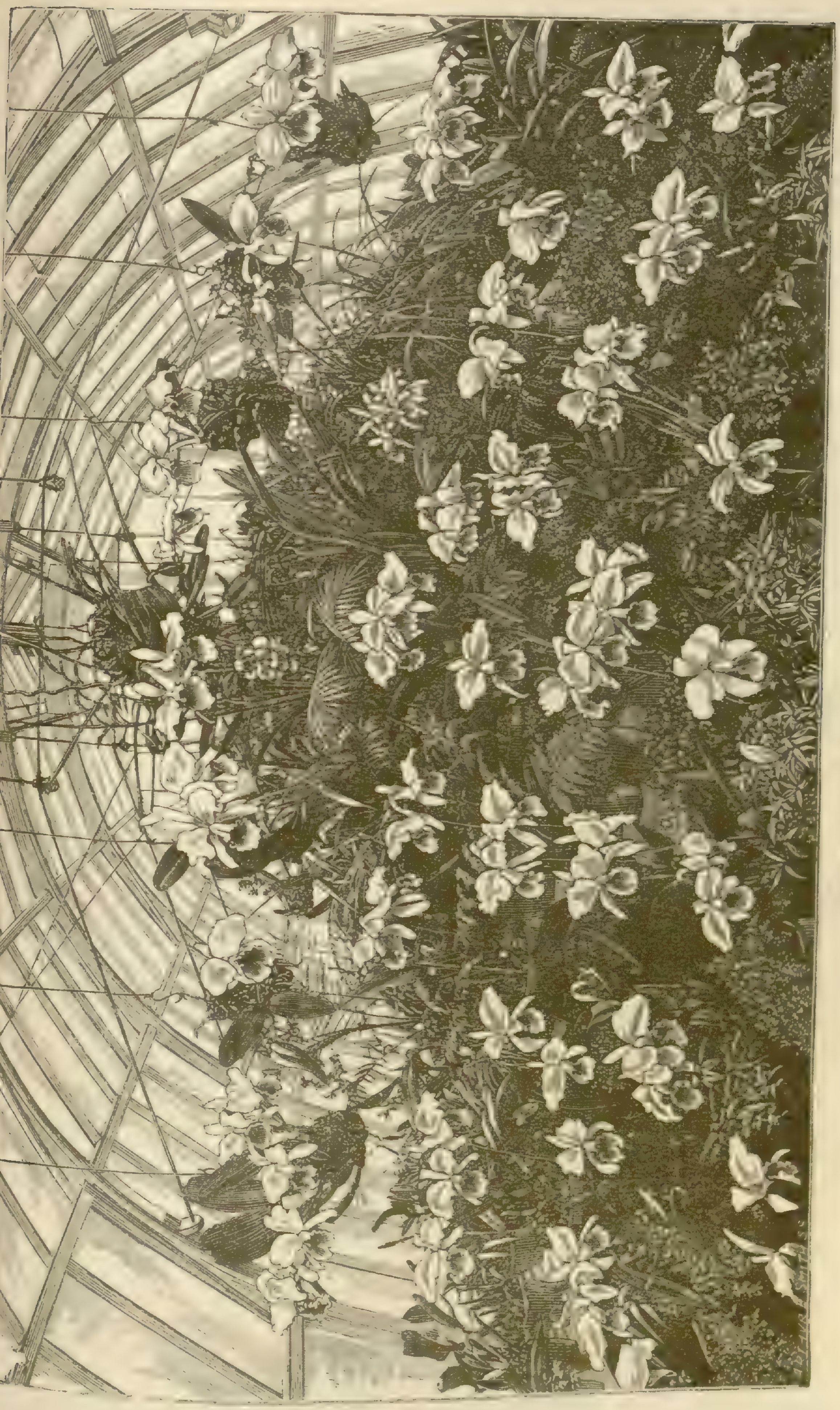
9) *Cattleya labiata Lindl.* (Collectanea bot. tab. 33. anno 1826.)

Im Jahre 1826 gab Lindley die erste Abbildung dieser prächtigsten unter den epiphytischen Orchideen, die in Columbien und Brasilien stellenweise massenhaft wild wächst und in zahlreichen Formen in Europa eingeführt und auch unter zahlreichen Namen in Folge dessen beschrieben ward, wobei Grösse der Blumen und Färbung derselben als Charaktere benutzt wurden. So ward die grossblumige Form von Hooker als C. Mossiae (Bot. mag. tab. 146) aufgestellt. Andere Formen sind Cattl. labiata elegans (Grtfl. tab. 146), C. labiata candida und Cattleya labiata picta (Flore des serres tab. 660 und 661), C. Wageneri Rchb. fil., C. Warszewiczi Rchb. fil., C. Trianaei Rchb. fil., C. pallida Lindl., C. Lemoniana Lindl. (Bot. reg. tab. 35), C. Lüddemaniana Rchb. fil., Cattl. Eldorado Linden u. s. w.

Auf Seite 345 geben wir nach Gardener's Chronicle die Abbildung des Cattleya-Gewächshauses von Herrn Crawshay in England, fast ausschliesslich den Formen der Cattleya labiata gewidmet. Die Grösse der Blumen und Mannichfaltigkeit der Färbung derselben in den verschiedenen Nüancen von Rosa bis Purpur und die verschiedenartige Färbung der Lippe mit purpurrother Zeichnung auf rosa oder selbst weissem Grunde, oder auch mit gelblicher Nüance, bei einem Durchmesser der Blume bis auf $^3/_4$ Fuss, machen diese schöne Orchidee würdig, ihr eine eigene Abtheilung zu widmen und dann Resultate der Kultur zu erlangen, wie diese beistehend bildlich wiedergegeben ist.

Eine feuchte gesunde Luft, zur Zeit der Vegetation häufiges Uebers pritzen und Lüftung, in milderen Klimaten selbst Kultur im Sommer im Freien an einem schattigen Platz unter Bäumen, das sind Bedingungen, unter denen die Cattleyen am besten gedeihen. Im Winter wird bei feuchter Luft und 10 bis 12° R. Temperatur gar nicht gespritzt und erst mit dem Beginne der neuen Vegetation im Frühjahre wird wieder gespritzt und eine höhere Temperatur bei Lüftung und Beschattung gegeben. Es liegt auf der Hand, dass wo man in einer ganzen Abtheilung mit nur einer Pflanzenart manipulirt, ganz andere Resultate erlangt werden müssen, als wo man mannichfache Arten in der gleichen Abtheilung kultivirt.

*Phalaenopsis Stuartiana.*



Cattleya-Gewächshaus von Crawshay.

Die Cattleyen, und mit ihnen die andern epiphytischen Orchideen des tropischen Amerika's, waren in dem Lande der Orchideen-Kultur pr. excellence, in England, lange Zeit wegen der Orchideen Ostindiens vernachlässigt worden, haben sich aber jetzt den ihnen gehörigen Ehrenplatz, wie das die beistehende Abbildung beweist, wieder erobert. (E. R.)

## E. Abgebildet in L'Illustration horticole.

10) *Kentia (Kentiopsis) Luciani Lind.* (Palmae.) Eine durch die ehemalige Firma J. Linden im Jahre 1877 aus Neucaledonien eingeführte schöne Palme für das temperirte Gewächshaus. Sie wächst in ihrem Vaterlande in einer Höhe von 800 M. über der Meeresfläche auf den Bergen Arago und Nekon. Die gefiederten Blätter sind hellgrün, auf der Rückseite manchmal braun schattirt; die Blattstiele sind in der Jugend gelblich. Ist vielleicht nur eine Abart der K. macrocarpa Brongn. (Tafel 451.)

11) *Azalea indica L. v. gardeniiflora Lind.* Eine im Etablissement Linden aus Samen erzogene Form mit ziemlich grossen gefüllten weissen, im Centrum grünlichen Blumen. Soll sich leicht treiben lassen. (Tafel 452.)

12) *Aërides Houlletianum Rchb. f.* (Orchideae.) Ist nach der Beschreibung in Gardener's Chronicle bereits besprochen worden. S. Gartenflora 1873, S. 90. Als Synonyme wären hinzuzufügen: A. Mendeli hort. angl. und A. Ellisi J. Anders. (Tafel 455.)

13) *Anthurium Lindenianum h. belg. Aug.* (Aroideae.) Das hier abgebildete Anthurium ist das ächte A. nymphaeifolium C. Koch (A. Lindenianum hort. belg.). Das richtige A. Lindenianum C. Koch et Aug. ist zwar eine ähnliche Pflanze, aber durch weisse Blüthenscheide und Kolben, sowie auch dadurch unterschieden, dass die Blüthenstiele länger als die Blattstiele sind. S. Gartenflora 1872, Seite 332. (Tafel 456.)

14) *Alsophila contaminans Wall.* (Filices.) Alsophila glauca J. Smith. — Chnoophora glauca Bl. Ein schöner Baumfarn, welcher Java und die Malayischen Inseln zum Vaterlande hat. Die doppeltgefiederten Wedel sind lederartig, unterseits grau. Stiele blaugrau angelaufen. Fieder länglich-lanzettlich, zugespitzt, stark fiederspaltig. Abschnitte länglich-gekrümmt; die fruchtbaren schmäler und mehr oder weniger stumpf gezähnt. (Tafel 458.)

15) *Encephalartos cycadifolius Lehm.* β. *Friderici Guilielmi.* (Cycadeae.) Bereits abgebildet und beschrieben in Gartenflora Jahrg. 1880, Seite 291, Taf. 1025 und 1026. (Tafel 459.)

16) *Nepenthes Henryana et N. Lawrenceana hort. angl.* (Nepenthaceae.) Letztgenannte Art wurde bereits besprochen. S. Gartenflora 1881, S. 63. Nepenthes Henryana ist aus einer Befruchtung von N. Hookeri mit dem Pollen von N. Sedeni hervorgegangen. Die Schläuche sind so stark röthlich-purpur gefleckt, dass diese Farbe eigentlich die vorherrschende ist. Der Rand des Schlauches ist braunroth, der Deckel grün mit einigen bräunlichen Flecken; die Länge der Schläuche beträgt 20 Cm. (Tafel 460.)

17) *Aërides japonicum Lind. et Rchb. fil.* (Orchideae.) Bereits wiederholt in der Gartenflora besprochen. (Tafel 461.)

18) *Sonerila hybrida hort. Lind.* (Melastomaceae.) Eine Reihe Spielarten, im Garten der Compagnie continentale in Gent erzogen.

1. *S. Comtesse de Flandre.* Eine Verbesserung der S. Mamei. Die Blattstiele sind röther und der Blattrand ist purpurroth.

2. *S. Madame Alfred Mame.* Blätter fast ganz silberfarben mit dunkelgrünen Nerven und im jungen Zustande rosafarbig getuscht.

3. *S. Madame Charles Heine.* Blätter blassgrün mit dunklen Nerven und Rande.

4. *S. Madame Legrelle.* Erinnert an S. Mm. Otlet, das Grün der netzförmigen Zeichnung ist jedoch bedeutend dunkler.

5. *S. Madame Secrétan.* Blattstiele und Unterseite der Blätter röthlich. Die auf dunkelgrünem Grunde befindlichen, perlenartigen, silberfarbigen Flecken stehen in geraden Linien.

6. *S. Princesse Mathilde.* Eine Verbesserung der bekannten S. Hendersoni argentea, die Blätter sind jedoch mehr gezähnt; der Rand ist braun, die Nerven dunkelgrün. (Tafel 462.)

19) *Heliconia aureo-striata h. Bull.* (Musaceae.) Beschrieben und abgebildet in der Gartenflora Jahrg. 1881, S. 370. (Tafel 464.)

20) *Vriesea Rodigasiana Ed. Morren.* (Bromeliaceae.) Eine im Etablissement der Compagnie continentale aus Brasilien eingeführte Art, die in der Mitte steht zwischen V. gracilis und V. billbergioides und in die Gruppe mit lockerer Blüthenrispe gehört, und welche auch V. procera Mart. und V. philippoesburgensis Wawra einschliesst. Die Pflanze ist von kleinen Dimensionen, die blätterreiche Rosette hat 30 Cm. im Durchmesser, bei einer Höhe von 15 Cm. und ist vasenförmig; die Blätter (ungefähr 30) sind dünn, kurz, übergebogen, am breiten Grunde schwarzbraun, bandförmig, abgerundet, zugespitzt, glänzend, hellgrün. Blüthenschaft aufrecht, 25 Cm. hoch, zierlich, mit schmalen, lanzettlichen Bracteen bedeckt. Rispe locker, elliptisch, 30 Cm. lang mit 4—5 abstehenden Zweigen, welche armblumig sind und am Grunde von lederartigen, eiförmig-lanzettlichen scharlachrothen Bracteen gestützt sind. Blumen sitzend, röhrig, etwas gebogen, in den Achseln von kurzen gelben Bracteen sitzend, welche halb so lang als der Kelch sind; Sepalen kurz, zungenförmig, blassgelb; Petalen doppelt so lang, lebhaft zitronengelb. (Tafel 467.)

21) *Schismatoglottis Lavallei Lind. var. Lansbergeana Lind.* (Aroideae.) Unterscheidet sich von der Stammart durch oberhalb dunkelgrüne, fleckenlose Blätter, welche auf der Rückseite weinroth gefärbt. Ist vielleicht eine besondere Art. Wurde vom früheren Generalgouverneur von Niederländisch-Indien, Herrn Van Lansberge aus Java an die Compagnie continentale in Gent gesandt. (Taf. 468.)

22) *Anthurium Scherzerianum Schott. var. Mm. Emile Bertrand.* (Aroideae.) Eine von Herrn E. Bertrand gezüchtete, aus einer Befruchtung der Stammform mit A. Williamsi hervorgegangene Spielart, welche zuerst auf der Pariser Weltausstellung von 1878 ausgestellt war. Die grossen Scheiden vorderseits weiss mit zahlreichen rothen Punkten, doch ist das Weiss hier die vorherrschende Farbe, während auf der Rückseite die rothen Punkte so dicht stehen, dass die weisse Grundfarbe weniger hervortritt. Der Kolben hat die gelbrothe Farbe des typischen A. Scherzerianum. (Tafel 470.)

23) *Pescatorea Lehmanni Rchb. f.* (Orchideae.) Schon besprochen in der Gartenflora Jahrg. 1880, S. 82 und 274. (Tafel 471.)

24) *Pellionia Daveauana N. E. Brown.* (Urticaceae.) Beschrieben und abgebildet in der Gartenflora Jahrg. 1883, S. 162, Taf. 1120. (Tafel 472.)

25) *Cypripedium Spicerianum Rchb. f.* (Orchideae.) Bereits besprochen. Siehe Gartenflora Jahrg. 1881, S. 284. (Tafel 473.)

26) *Yucca gloriosa L. β. recurvifolia fol. var.* (Liliaceae.) Die Blätter dieser neuen Form haben auf dunkelgrünem Grunde einen breiten blassröthlichen Mittelstreifen. (Tafel 475.)

27) *Dendrobium bigibbum Ldl.* (Orchideae.) Bereits besprochen nach der Abbildung in Botanical Magazine S. Jahrg. 1856, S. 360. (Tafel 476.)

28) *Aralia gemma Lind.* (Araliaceae.) Wurde im Jahre 1875 von den Sammlern des Herrn Linden, Msr. Pancher und De Maerschalk in Neucaledonien entdeckt, wo sie in den gleichen Regionen mit A. Veitchi, gracillima und elegantissima wächst. Blätter gefiedert 10—12parig, Fiederblättchen kurz, sitzend, fiederspaltig. Junge Blätter röthlich gefärbt. Fürs temperirte Gewächshaus. (Tafel 477.)

29) *Cypripedium Lawrenceanum Rchb. f.* (Orchideae.) Wurde bereits besprochen. S. Gartenfl. Jahrg. 1879, S. 91. (Tafel 478.)

30) *Pellionia pulchra N. E. Brown.* (Urticaceae.) Eine der P. Daveauana nahe stehende Art, in das Etablissement der Compagnie continentale aus Cochinchina eingeführt. Die länglichen Blätter sind an der Spitze stumpf abgerundet, am Grunde schief herzförmig, am Rande fein kerbzähnig, auf der Oberseite silbergrau mit schwarzgrünen Nerven, auf der Unterseite blasspurpur. Im Gegensatze zu P. Daveauana hat die neue Art matte, nicht glänzende Blätter. Blumen bisher unbekannt. (Tafel 479.)

31) *Odontoglossum madrense Rchb. fil.* (Orchideae.) Diese prächtige Art wurde schon besprochen. (S. Gartenfl. 1877, S. 26.) (Tafel 480.)

32) *Cattleya nobilior Rchb. f.* (Orchideae.) Eine prachtvolle Art, durch das Etablissement der Compagnie continentale aus Brasilien eingeführt. Verwandt mit C. Walkeriana Gardn. (C. bulbosa Lindl.) und C. dolosa Rchb. fil. Scheinknollen und Blätter wie bei ersterer Art, aber grösser. Blüthenschaft 2—3 blumig. Blume gross, lebhaft rosa. Lippe mit einer grossen gelben Mitte. (Tafel 485.)

33) *Aechmea Lalindei Lind. et Rodigas.* (Bromeliaceae.) Eine prächtige Art, welche Herr Linden schon im Jahre 1867 von Herrn Lalinde aus Neugranada erhielt und die erst im vorigen Jahre blühte. Die Pflanze ist sehr gross, 1½ M. hoch bei einem Durchmesser von 3 Meter. Die 12—17 Cm. breiten Blätter bilden eine grosse Rosette. Sie sind 1½ M. lang, aufrecht, leicht übergebogen, am Rande mit grünen Stacheln versehen. Ihre Farbe ist hellgrün; diejenigen, welche sich dem Blüthenstande nähern, werden allmälig kürzer und nehmen eine rothe Färbung an. Der aufrechte Blüthenstand überragt die Blätter und trägt eine Menge rückwärts gebogener, prachtvoller Deckblätter von schönster rother Färbung. Die zahlreichen, dichtstehenden Blumen sind sitzend und bilden eine Spirale; sie sind grünlich weiss, mit rosa Spitzen. (Tafel 481.)

34) *Dieffenbachia magnifica L. Lind. et Rodigas.* (Aroideae.) Eine der vielen in neuerer Zeit in den Handel gebrachten Formen der D. Seguine. Die lebhaft grüne Grundfarbe ist von zahlreichen weissen Flocken unterbrochen. Stammt aus Venezuela. (Taf. 482.)

35) *Camellia japonica Madame Lemonnier.* Eine grosse weisse, nicht allzustark gefüllte Blume mit einigen zarten rosenrothen Streifen auf jedem Blumenblatte. (Tafel 483.)

36) *Chamaerops hystrix Fraser.* (Palmae.) (Sabal hystrix Nutt.—Rhapidophyllum hystrix Wendl. et Drude.) Eine bekannte harte Palme, in Florida und Georgien heimisch. (Taf. 486.)

37) *Oncidium concolor Hook.* (Orchideae.) Bot. mag. t. 3752. — Williams Orch.-Album 1882. t. 1. Eine der schönsten Arten aus Brasilien, wo sie in der Sierra dos Orgaos vorkommt und neuerdings durch die Compagnie continentale d'horticulture wieder eingeführt wurde. Die grossen Blumen haben eine rein citronengelbe Farbe. (Tafel 487.)

(Ender.)

# III. Notizen.

1) Der Steiermärkische Gartenbau-Verein hat in Graz eine Fortbildungsschule für Gärtner, vorzugsweise Lehrlinge gegründet, zu welchem die Gemeindevertretung ein geeignetes Schullokal nebst Heizung und Beleuchtung kostenfrei überlassen hat. Es ist nicht nur eine Fortbildungsschule im gewöhnlichen Sinne, worin ungenügend gebildete Schüler das Versäumte nachholen können, sondern eine Fachschule. Die feierliche Eröffnung fand am 19. November 1883 statt. J.

2) Die Königliche Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Gaisenheim am Rhein hat einen Bericht über das Jahr 1881—1882 veröffentlicht, welcher den Direktor dieser Anstalt Herrn R. Goethe zum Verfasser hat. Derselbe enthält einen das Verständniss erleichternden Plan. Es ist um so erfreulicher, das allmälige Wachsen und Gedeihen dieser mit so grossen Kosten und guten Lehrmitteln ausgestatteten Staatsanstalt wahrzunehmen, da sie in den ersten Jahren der Gründung nur schwach besucht wurde. Sonderbar ist die offizielle Benennung „Lehranstalt für Obst- und Weinbau", da sie doch alle Fächer des Gartenbaues in sich begreift, und dieser ungenügende Titel könnte Manchen abhalten sie zu besuchen. Den Schluss des Berichtes bildet die Thätigkeit der Versuchsstationen, der botanisch-physiologischen, der chemischen Abtheilung. J.

3) Die bekannte Pflanzenkübelfabrik von Carl Reitinger in Köln (Herzogsstrasse 32), deren geschmackvolle Arbeit längst bekannt ist, lässt jetzt Kübel anfertigen, oder vielmehr lässt alte so einrichten, dass man sie, mittelst an einer Seite angebrachter Charniere und gut verschliessender Riegel,

wie eine Thüre öffnen und auch den Boden herausnehmen kann. Welche Kulturvortheile diese Einrichtung mit sich bringt, sieht jeder Gärtner leicht ein. Man kann sich jeden Augenblick von dem Zustande der Wurzeln und Erde überzeugen, sich auch überzeugen, ob unzuverlässige Leute zu wenig oder zu viel gegossen haben. Charniere und Verschluss sind so eingerichtet, dass sie auch als Verzierung dienen. Das Material ist bestes gerissenes Eichenholz. Die grössten vorräthigen Kübel haben 1,20 M. Durchmesser. Es ist zu beachten, dass man nach dem Muster dieser Kübel auch an jedem Orte, wo geschickte Handwerker wohnen, solche Kübel zum Oeffnen anfertigen lassen kann. J.

4) Wir finden in der „Illustrirt. Flora, Wien September 1883“ wieder ein Mittel zur Vertilgung der Ameisen, nämlich das Bestreichen der Bäume mit in Hanföl aufgelöstem Ofenruss. — Aber sind wirklich immer die Ameisen Ursache des angeblichen Schadens an den Obstbäumen? — sind es nicht die Blattläuse, welche namentlich an den Pfirsichbäumen die Verkrüppelungen der jungen Zweige und deren Blätter hervorbringen? — Die Ameisen gehen den Blattläusen nach wegen des Zuckersaftes — die Ameisen greifen Obst nur dann an, wenn die Fruchthaut schon geborsten, wenn von den Vögeln u. a. schon angebissen. — Man dürfte wohl manchmal allzuschnell sein mit der Vertilgung eines mehr nützlichen als schädlichen Thieres! (Sr.)

5) Der Eichenbaum wird von vielen Insekten arg beschädigt — die Kenntniss derselben ist von grosser Wichtigkeit — die unter der Leitung des Professors Targioni Tozzetti stehende entomologische Station in Florenz bringt vieles Licht über diesen Gegenstand — namentlich ist es sehr wichtig, die schädlichen Thiere von den nützlichen zu unterscheiden, damit man nicht, wie es sehr oft vorkommt, die letzteren verfolgt, vertilgt und den schädlichen freien Lauf lässt. Hr. Minà Palombe beginnt im September-Heft (1882) die von Hrn. Ragusa in Palermo herausgegebene Monatsschrift: il Naturalista italiano — ein Verzeichniss der den Eichenbäumen Siciliens schädlichen Schmetterlinge, die er „Druophagi“ nennt. Wir finden u. a. Thais polyxena v. Cassandra Hln. deren Raupe auf Quercus Ilex lebt, aber auch auf Aristolochia rotunda, — Thecia Ilicis Esp. auf Quercus austriaca, Th. Roburis Esp. auf Quercus Robur (mit dem Parasiten Pimpla mixta), Sesia asiliformis Rtf., deren Raupe zweimal unter der Rinde der Quercus pubescens überwintert; — Zyguna Trifolii Esp., die Raupe nährt sich von Klee und findet sich im Mai auf Eichen (mit Chalcis minuta, Criptus sygunarum, Lombius und obscurus als Parasiten) u. s. w. (Sr.)

6) Die Saxifraga sarmentosa, aus China, bei welcher zwei Blumenblätter viel grösser und länger sind als die andern und welche einen sehr angenehmen Geruch nach Rosen hat, kommt sehr selten zur Blüthe. Um diese Saxifraga zum Blühen zu bringen ist es, wie wir aus der Zeitschrift: il giardinaggio (Septbr.) entnehmen, nöthig, die Ausläufer, die von ihr zahlreich ausgehen, zu entfernen, die Pflanze mit guter Erde anhäufeln, und auf solche Art soll es möglich sein, dieselbe alle Jahre hindurch in vollster Blüthe zu sehen. (Sr.)

7) In den Gärten Bulgariens werden, wie wir aus der von Prof. Pancic herausgegebenen Brochüre: Elementa ad floram principatus Bulgariae (Belgrad 1883) entnehmen, die Viola orbilica Panc. (Spithamaea, petalis aureis), Heracleum pubescens, Echinops microcephalus, Setaria verticillata (besonders bei Sofia) kultivirt. (Sr.)

8) In den Schriften der Accademia d'agricoltura, commercio ed arti in Verona finden wir eine ausführliche Uebersicht aller in der gleichnamigen Provinz vorkommenden Kulturen. Es dürfte von Interesse sein, von den vorzüglichsten derselben einige Daten aus dieser Zeitschrift zu haben.

Besondere Erwähnung verdient die Kultur des Ricinus, welche bei Isola della Scala, Cerea, Legnago insbesondere zu finden ist; — 1 Hectar Land bringt 8—10 Quint*) Samen, welcher jetzt bis auf 100 L. pr. Quint bezahlt wird; das aus den Samen gepresste Oel ist ebenfalls im Preise gestiegen, 1. Qualität

*) 1 Quint = 100 Kilogr.

kostet 120—130 L., das der 2. Qualität 95 bis 100 L. — Die Schwertlilie (Iris germanica) bildet ebenfalls einen wichtigen Handelsartikel; sie wird namentlich um Illasi auf kalkigen schlechten Boden eingesetzt, nach drei Jahren und zwar im August wird die Pflanze ausgegraben, die Rhizome werden gereinigt, getrocknet, gepulvert und in grossen Mengen (2000—5000 Quint jährlich) in südliche und nördliche Länder ausgeführt. — Der Knoblauch (Allium sativum) wird ebenfalls in ausgedehntester Weise kultivirt, — es gehen wohl alljährlich viele Hunderte von Kilo über den Brenner und über Pontaful nach Deutschland (produzirt werden 5—6000 Kil. jährlich. — Der Porre (Allium Porrum) bildet nicht mehr einen so wichtigen Handelsartikel wie vor wenigen Jahren, zu welcher Zeit derselbe nach Marseille geliefert wurde; dann sind zu erwähnen: Blumenkohl (von welchem jährlich 8650 Körbe mit je 13 grossen und 6 kleinen Stücken auf den Markt von Verona gebracht werden), Spargel (1000 Körbe mit je 100 Bund nach Verona), Zucker- und Wassermelonen (100,000 und mehr Stücke), Kürbisse (unter diesen die sog. Zucce sante, von gelblicher Farbe, von geschmackloser Süsse, welche gesotten oder im Ofen gebacken vom Volke sehr gerne gespeist werden); von Erdbeeren kommen wohl auch alljährlich über 7000 Kilo auf den Markt von Verona.

Die Weinkultur nimmt eine Baufläche von 31,382 Hect. ein — man erzeugte in früheren Jahren 15 Hectol. Wein per Hectare, jetzt im Ganzen erhält man nicht mehr als 20,000 Hectol. Wein und dieser ist wenig gefärbt, von nicht langer Dauer. (Sr.)

9) Hyacinthenkultur im Sand. Man füllt eine Porzellanvase, Glasschale oder ein anderes Gefäss, welches die Feuchtigkeit zurückzuhalten und ihrer Einwirkung zu widerstehen im Stande ist, mit feinem Sand und erhöht diesen in der Mitte zu einer Spitze. — Setzt 1 oder mehr Zwiebel ein, je nach der Grösse des Gefässes, und bedeckt diese mit Sand, so dass die Spitzen ein wenig hervorsehen; dann taucht man das Gefäss auf 10 Minuten in einen Eimer mit Wasser, damit der Sand sich befeuchte und fest anschliesse — setzt dasselbe auf 3 Wochen in einen dunkeln Ort und dann in der Nähe des Fensters, damit Licht und Luft darauf komme, einmal in der Woche wenigstens tauche man durch 5 Minuten das Gefäss ins Wasser, damit der Sand stets feucht sei. Auf solche Art erlangt man baldige reichliche Blüthe. Ebenso sind die in Moos gepflanzten in von Draht geflochtenen Körbchen zu behandeln, welche eine zierliche Dekoration für das Zimmer bilden. (Sr.)

# IV. Literatur.

1) G. C. W. Bohnensieg, Repertorium annuum literaturae botanicae periodicae. tom. VI. Harlem bei Eroen Loosges.

Der 6. Band dieses Pfadfinders in der zerstreuten Botanischen Literatur. Ein höchst nützliches Buch, das bei der zerstreuten botanischen Literatur nicht blos die besondern Werke, sondern namentlich auch die in den verschiedenen Zeitschriften enthaltenen Abhandlungen, einem jeden der sich in irgend einer Richtung mit irgend einem Theil der Wissenschaft beschäftigt, und dabei die vorhandene Literatur zu vergleichen wünscht, das gerade in dieser Beziehung publizirte exakt nachweist. Die ganze Reihe der bis jetzt erschienenen Bände ist nach den einzelnen Fächern eingetheilt, und der Index weist sofort zurecht, wo man das Betreffende zu finden hat. Nehmen wir z. B. an, es beschäftige sich irgend ein Botaniker mit der Familie der Rosaceen, so findet er im Index unter Rosaceen die Seitenzahl 212 angegeben, und dann findet er auf Seite 212—214 alle im Jahr 1877 erschienenen Schriften über Rosaceen mit dem genauen Citat, wo die betreffenden Artikel erschienen oder in welchen Zeitschriften dieselben erschienen sind, ebenfalls mit genauem Citat.

Ein anderer der sich z. B. mit Versuchen über die sogenannten insektenfressenden Pflanzen beschäftigt, findet alle einschlägigen Arbeiten aus den Jahren 1876 und 1877 Seite 131—134 verzeichnet.

Die gleiche Berücksichtigung finden die Arbeiten über Morphologie und Physiologie, kurz es ist diese Zeitschrift ein ausserordentlich nützliches und unentbehrliches Hilfsbuch zur Auffindung und Vergleichung der bereits vorhandenen Literatur. (E. R.)

2) Les plantes potagères, Description et culture des principaux légumes des climas tempérés. Par Vilmorin-Andrieux et Comp. Paris 1883. Verlag der Herausgeber. Marchands grainiers, Quai de la Megisserie 4.

Die bekannte berühmte Samenhandlung gibt in dem oben genannten Buche eine sorgfältige Beschreibung aller in Mittel- und Nordeuropa kultivirten Gemüsearten und der beachtenswerthen Sorten, mit kurzer Kultur- und Gebrauchsanweisung. Das Buch ist auf Grund selbst ausgeführter Kulturen und verbürgten Erfahrungen und Beobachtungen verfasst worden, und trägt die Bürgschaft für die Richtigkeit auf der Stirne. Es ist keine Anleitung zum Gemüsebau im gewöhnlichen Sinne, obschon der mit der Sprache vertraute Gärtner denselben daraus lernen kann, sondern vielmehr eine Monographie der Gemüse und Gemüsesorten. Mit grösster Sorgfalt sind nicht nur alle als gut erkannten französischen Sorten, sondern auch die besten und richtig benannten deutschen und englischen Sorten beschrieben. Wir lernen ihren Wuchs, ihre ganze Form, ihr Verhalten zu verschiedenen Jahreszeiten und auf gewissen Bodenarten kennen, finden die Angabe der Dauer der Keimkraft, wie viele Samen ein Gramm und wie viel Gramm ein Liter enthält. Hat auch das Vilmorin'sche Buch für jeden sich mit Gemüse beschäftigenden Gärtner Werth, so bringt es doch eigentlich den Samenhändlern und Samenzüchtern Nutzen. Jede Sorte ist ausser dem Hauptnamen noch mit provinziellen und lokalen Namen bezeichnet, zugleich aber auch mit den richtigen deutschen, englischen, holländischen, flämischen, italienischen, spanischen, portugiesischen und dänischen Namen. Das Buch ist daher so recht ein internationales, setzt natürlich sprachliche Kenntnisse voraus. J.

3) Der Erfurter Gartenbauverein gibt nicht Berichte über jedes Vereinsjahr, sondern über eine Reihe von Jahren. Der zuletzt erschienene umfasst die Jahre 1874 bis 1883. Wenn bei dieser Einrichtung die geschäftlichen Mittheilungen stets veraltet kommen, so ist das kaum ein Nachtheil, weil sich schon nach einem Jahre die Mitglieder wenig um dieselben kümmern. Dagegen sammelt sich in der Zeit von 5 oder 10 Jahren aus den Verhandlungen werthvolles Material an, und die Berichte haben den Werth eines Buches. Dies ist auch mit dem gegenwärtigen der Fall, und wenn er auch nicht im Buchhandel zu haben ist, so kommt er doch manchem Nichtmitgliede in die Hände. Ein Anhang enthält verschiedene gärtnerische Mittheilungen. So „Sprachliches und Geschichtliches über Gemüse"; ferner über Landesverschönerung und Verschönerungsvereine, die „Botanik des Alten Testamentes", woraus wir unter anderem erfahren, dass der Urtext des Alten Testamentes ein Wort für Rosen nicht besitzt, sondern dass Luther in seiner Uebersetzung der Bibel, wobei er einen gelehrten Rabiner zu Rathe zog, das Wort Rose aus einer chaldäischen Uebersetzung des Alten Testamentes nahm, welche aus dem ersten Jahrhunderte der christlichen Zeitrechnung stammt. J.

4) F. A. Knight. Das Ganze der Ananaszucht, oder die verschiedenen Arten wie man Ananas gezogen hat und noch zieht, von den ersten Einführungen dieser Frucht in Europa bis zu den neuesten Kulturverbesserungen. Dritte völlig umgearbeitete und reich vermehrte Auflage, herausgegeben von J. Wesselhöft, Verfasser des Rosenfreundes. Weimar 1881, bei Bernhard Friedrich Voigt.

Dieses Büchlein wird Vielen willkommen sein, die sich mit Ananaszucht zu beschäftigen haben. Es vereinigt alle bisher gebräuchlichen Methoden Ananas zu erziehen.

Während der erste Theil des Büchleins den heute noch wie damals interessanten

und lehrreichen Knight umfasst, bietet der zweite Theil „die verschiedenen Kulturmethoden in der Jetztzeit“.

Ein Jeder wird sich hier Rath holen können, je nachdem er in der Lage ist und ihm Mittel und Wege zu Gebote stehen, einfachere oder kostspieligere Methoden in Anwendung zu bringen.

Konnte man bisher nur in Gartenbüchern und Zeitschriften zerstreut Kulturanweisungen finden, so ist dem Gärtner jetzt ein übersichtliches Ganze geboten, dem er sicher manchen guten Rath, Verbesserungen und Vereinfachungen entnehmen wird. Bsn.

# V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Der Königl. Hofgarten-Direktor Jühlke feiert am 1. April 1884 das seltene Fest seines 50jährigen Dienstjubiläums, was die weitesten Kreise interessiren wird, da Jühlke der Gartenwelt durch seine einflussreiche Stellung, sowie als Autor und als Direktor der Gartenbau-Lehranstalt in Potsdam, rühmlichst bekannt ist. Wo derselbe zuerst in den Dienst getreten ist, ist uns unbekannt.

2) Die Commission für die permanente Gartenbau-Ausstellung zu Nizza, welche jetzt vom 1. Dezember 1883 bis zum 1. Juni 1884 dort stattfindet, macht bekannt, dass der Minister des Ackerbaues der Jury einen Preis von 1000 Fr. für den Aussteller zur Verfügung gestellt hat, der am meisten für die Verschönerung der Ausstellung beigetragen hat. Die Stadt Nizza hat für den Aussteller, der am meisten durch die Ausstellung von abgeschnittenen Blumen geleistet hat, einen Preis von 500 Fr. bestimmt.

3) Wir machen alle Kreise, welche sich **für die Internationale Gartenbau-Ausstellung in St. Petersburg** interessiren, darauf aufmerksam, dass dieselbe eben nur auf ein Jahr verschoben, dass das ausgegebene Programm in seinem ganzen Umfang auf die vom 5/17. Mai bis zum 16/28. Mai 1884 gültig bleibt und dass dieses Programm allen den sich dafür Interessirenden, auf Anfrage beim Unterzeichneten, zugesendet wird. Ein Verzeichniss der nachträglich ausgestellten Preise etc., der Erleichterung für Reise und Transport, wird rechtzeitig versendet an alle diejenigen, welche zugesagt haben oder noch Theil zu nehmen wünschen, als Exponenten, Experten oder auch als Mitglieder des Kongresses. (E. Regel.)

2) Joseph Baumann, geb. am 19. Februar 1818 zu Colmar, Chef der berühmten Handelsgärtnerei zu Gent, auch einer meiner alten lieben Freunde, starb am 9. Oktober dieses Jahres.

5) Erklärung. Mit Beziehung auf die in der Gartenflora Juniheft 1883 enthaltene Notiz gebe ich bekannt, dass nicht ich, sondern einer meiner Freunde in Marburg die Stanhopeen mit bestem Erfolge frei im Garten zieht. Auch blühte nicht Hoya Lindeni, sondern Hoya bella und Tillandsia Lindeni.

Ich kultivire seit 6 Jahren Orchideen in einem Zimmerglaskasten eigener Konstruktion, ohne besondere Heizungsvorrichtungen, und habe meine Pflanzen entweder aus ganz jungen Exemplaren bis zur Blühbarkeit aufgezogen, oder Original-Importpflanzen fortkultivirt. O. von Kirchsberg, Wien *).

*) Ihre Abhandlung über Orchideenkultur im Zimmer-Gewächshaus sehr willkommen! (E. R.)

# Literarische Festgaben

*für Botaniker, Gärtner und Gartenfreunde*

aus dem Verlag von **Ferdinand Enke** in Stuttgart.

## Vorlesungen

über

# Dendrologie.

Gehalten zu Berlin von

**Karl Koch.**

med. und phil. Dr., Professor der Botanik au der Friedrich-Wilhelm-Universität zu Berlin.

**In drei Theilen.**

1) Geschichte der Gärten.
2) Bau und Leben des Baumes, sowie sein Verhältniss zu Menschen und Klima.
3) Die Nadelhölzer oder Coniferen.

8. geh. 432 Seiten. Preis 8 Mark 80 Pf.

---

## Die deutschen Obstgehölze.

Vorlesungen gehalten zu Berlin

von

***Karl Koch,***

med. und phil. Dr., Professor der Botanik an der Friedrich-Wilhelm-Universität zu Berlin.

**In zwei Theilen.**

I. Theil. Geschichte und Naturgeschichte der deutschen Obstgehölze.
II. Theil. Auswahl der zum allgemeinen Anbau empfohlenen Obstsorten.

8. 1876. geh. Preis 12 M.

---

## Dendrologie.

Bäume, Sträucher und Halbsträucher,

welche in Mittel- und Nord-Europa im Freien kultivirt werden.

Kritisch beleuchtet von

**Karl Koch,**

med. und phil. Dr., Professor der Botanik an der Friedrich-Wilhelm-Universität zu Berlin.

**In zwei Bänden.**

I. Band. — **Die Polypetalen.** — Preis 12 Mark. — II. Band, 1. Abtheilung. — **Die Mono- und Apetalen,** mit Ausnahme der Cupuliferen. — Preis 12 Mark. — II. Band. 2. Abtheilung. (Schluss.) — **Die Cupuliferen, Coniferen und Monocotylen.** — Preis 9 Mark 20 Pf.

---

**Kürzlich erschienen:**

## Tabellarische Uebersicht

der

## Wichtigsten Nutzpflanzen.

Nach ihrer Anwendung und geographisch wie systematisch geordnet

von

**Dr. Edmund Goeze,**

*Königl. Garten-Inspektor in Greifswald.*

8. geh. M. 3. —

---

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

# GARTENFLORA.

## Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von


**Dr. Eduard Regel,**

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitarbeiter für Deutschland:

**H. Jäger,**
Hofgarteninspector in Eisenach.

**E. Mayer,**
Garteninspector in Carlsruhe.

**A. Senoner,**
in Wien.

**L. Beissner,**
Garteninspector in Braunschweig.

**H. Hoffmann,**
Prof. ord. an der Univ. Giessen.

**C. Salomon,**
Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.

**W. Zeller,**
Garteninspector in Tübingen.

**Prof. Dr. Göppert,**
Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.

**H. Zabel,**
Königl. Gartenmeister der Forstakademie zu Hannöv. Münden.

**E. Schmidt**
(Firma: Haage & Schmidt.)

**Dr. H. G. Reichenbach,**
Professor u. Director d. bot. Gartens in Hamburg.

Mitarbeiter für die Schweiz:

**E. Ortgies,**
Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitarbeiter für Russland:

**Dr. F. von Herder,**
Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

**E. Ender,**
Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.


## Dezember 1883.


STUTTGART.
Verlag von Ferdinand Enke.
1883.

# Inhalt des Dezember-Heftes.


| | Seite |
|---|---|
| **I. Originalabhandlungen.** | |
| 1) Abgebildete Pflanzen. | |
| A. Anguloa uniflora Ruiz et Pav. | 353 |
| B. Phaedranassa Lehmanni Rgl. | 354 |
| C. Stanhopea florida Rchb. fil. | 355 |
| 2) Zur Ananas-Treiberei . . . . | 355 |
| 3) Reine Blumentöpfe . . . . . | 359 |
| 4) Lebenszähigkeit des Pfirsichbaumes . . . . . | 360 |
| 5) Einige alte Gärten Deutschlands | 361 |
| **II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen** . . . . . | 368 |
| **III. Notizen** . . . . . | 376 |
| **IV. Literatur** . . . . . | 378 |
| **V. Personalnotizen und Correspondenz** . . . . . | 382 |
| Register . . . . . | 385 |


Einsendungen für diese Zeitschrift sind an die Verlagshandlung oder an die Redaction zu machen.

Original-Abhandlungen über Cultur von Pflanzen oder andere Gegenstände, die sich auf Cultur von Pflanzen beziehen, werden mit 35 M. per Druckbogen honorirt.

Bücher, deren unparteiische Besprechung, sowie Pflanzen, deren Abbildung in diesen Blättern gewünscht wird, sind, und zwar von letzteren eine gute Abbildung, wo möglich mit trockenen Exemplaren begleitet, unter der Adresse E. Regel in St. Petersburg an die Verlagsbuchhandlung von Ferdinand Enke in Stuttgart einzusenden.

Annoncen aller Art werden auf dem Umschlag oder Beiblatt gegen eine Vergütung von 20 Pf. per Petitzeile aufgenommen. — Cataloge legt die Verlagsbuchhandlung in einer Anzahl von 600 Exemplaren gegen eine Gebühr von 8 M. der Gartenflora bei.

Den geehrten Herren Autoren, die uns Originalabhandlungen bereits eingesendet oder noch einsenden werden, zeigen wir hierdurch an, dass deren Arbeiten, soweit solche bis zum 1. September dem Herausgeber zugehen, noch im Laufe des gleichen Jahres veröffentlicht werden. — Kleinere Artikel werden soviel als möglich immer sofort abgedruckt, grössere Abhandlungen können nur insoweit Aufnahme finden, als sie den Umfang von 2 Bogen nicht übersteigen. Kleinere Abhandlungen von $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ Bogen sind dem Herausgeber, wie den Lesern der Gartenflora die willkommneren.

# I. Originalabhandlungen.

## 1) Abgebildete Pflanzen.

## A. Anguloa uniflora Ruiz et Pav.

(Siehe Tafel 1137.)

### Orchideae.

A. uniflora Ruiz et Pav. fl. per. syst. 228. — Bot. reg. 1844 tab. 60. — Bot. mag. tab. 4807. — Rchb. fil. in Müll. ann. VI. 599. — A. virginalis Gard. chron. 1851, p. 392. —

In den höheren Gebirgen Columbiens heimisch, ward diese Orchidee von Wagener, später durch Warszewicz und endlich in neuerer Zeit von verschiedenen Sammlern in die Orchideen-Sammlungen Europa's eingeführt. Dieselbe gehört zu den in der gemässigt warmen Abtheilung des Orchideenhauses und auch im gewöhnlichen niedrigen Warmhaus leicht gedeihenden Arten und entwickelt im April, Mai und Juni auf mit grossen scheidigen grünen Brakteen besetztem Blüthenschaft je eine spitzenständige grosse Blume von köstlichem Wohlgeruch. Blumenblätter oval, zugespitzt, weisslich und rosa nüancirt und getupft. Lippe vorn 3lappig mit schmalem zurückgebogenem kurzem Mittellappen.

Mit den andern zwei Arten von Anguloa theilt dieselbe die Eigenschaft, dass die Lippe der verlängerten Basis der Stempelsäule ganz auffallend eingelenkt ist, so dass die Lippe hier beim Auf- und Niederbeugen der Blume in diesem Gelenke sich leicht hin und her bewegt, ohne dass damit eine Quetschung oder ein Zerreissen des Zellgewebes entsteht. Wir haben auf diese Eigenthümlichkeit der Beweglichkeit der Lippe der Gattung Anguloa schon mehrfach aufmerksam gemacht, anatomisch untersucht ist das aber unseres Wissens bis jetzt noch nicht. Unsere Tafel stellt bei a zwei Scheinknollen, den neuen Trieb und eine Blume im verkleinerten Zustande, bei b eine Scheinknolle, den neuen Trieb und 2 Blumen in natürlicher Grösse, bei c Lippe und Stempelsäule in natürlicher Grösse dar. (E. R.)

# B. Phaedranassa Lehmanni Rgl.

(Siehe Taf. 1138.)

## Amaryllideae.

Folia in petiolum sensim attenuata, elliptico-lanceolata, a basi erecto-patentia, apice recurva, supra laete viridia, infra glauca. Umbellae triflorae; pedunculi 3½—4 Cm. longi, perianthio subaequantes, bracteis scariosis lineari-oblongis linearibusque suffulti. Flores nutantes. Perianthium tubulosum. Sepala basi in tubum brevem 8 Mm. longum viridem triangularem supra ovarium constrictum connata, caeterum libera in tubum triangularem conniventia coccinea et apice tantum patula, 2½ Cm. longa, lineari-oblonga, exteriora acuta, interiora obtusa et apice glandula sub lente minutissime papillosa terminata. Stamina 6, limbo tubi inferioris monophylli inserta, longe exserta, filiformia, ima basi connata. Ovarium globoso-conicum, triangulare. — In declivibus occidentalibus alpium reipublicae Columbiae 7000′ altitudinis s. m. a cl. Lehmanno collecta. — Bulbus ovatus. Scapus compressiusculo-teres, albido-pruinosus. Stylus longissimus, stamina superans. — Ph. Carmioli Baker (refug. bot. tab. 46) dignoscitur: umbella 6—8 flora, sepalis omnibus aequilogis acutis ad apicem viridem luteo-marginatum erectis.

Die Zwiebeln der beistehenden noch nicht beschriebenen Phaedranassa erhielt der Kais. Botanische Garten von Herrn Lehmann, dem tüchtigsten Sammler der Gegenwart in den Gebieten der vereinigten Staaten Columbiens, wo derselbe solche bei 7000 Fuss über dem Meere an den westlichen Abhängen dieses mächtigen Gebirgszuges entdeckte. Fig. 1, 2, 3 unserer Tafel stellen Zwiebel, Blatt und Blüthenschaft, Fig. c und d ein äusseres und ein inneres Blumenblatt in natürlicher Grösse dar, während bei a der Fruchtknoten und der unterste in eine Röhre verwachsene Theil der Blume im Durchschnitt, mit den auf dem Saum desselben befestigten Staubfäden und dem Griffel, sowie bei b der Querschnitt durch den 3fächrigen Fruchtknoten in Vergrösserung dargestellt sind. Die nur am Grunde grüne, ausserdem aber bis zur Spitze schöne scharlachrothe Blume, die kürzern stumpflichen innern Blumenblätter, die nur 3blumige Blüthendolde, gestützt von linearen dünnhäutigen Brakteen, sowie die Blüthenstiele, die ungefähr so lang als die Blume, unterscheiden unsere neue Art von Phaedranassa Carmioli Baker. Die Zwiebeln werden im Winter trocken gehalten, im Frühjahre in frische Erde gepflanzt und dann im Treibbeet oder im Warmhause, oder auch im Zimmerfenster zur Blüthe gebracht. (E. R.)

# C. Stanhopea florida Rchb. fil.

(Siehe Tafel 1139.)

## Orchideae.

Die beistehende Abbildung verdanken wir dem Gardener's Chronicle, wo dieselbe 1881 publizirt ward. Dieselbe stellt den untern Theil einer der prächtigen herabhängenden Blüthentrauben mit 2 der Blumen in natürlicher Grösse dar. Setzen wir hinzu, dass die Farbe der in Lebensgrösse abgebildeten Blumen elfenbeinweiss und die zahlreichen Punkte eine tief purpurne Färbung haben, so entfaltet sich vor unsern Augen das imposante Bild einer solchen 6—7blumigen Blüthentraube. Schade dass die Blüthezeit der Stanhopea-Arten nur wenige Tage dauert, sonst müsste man diese epiphytischen Kinder der Gebirgswaldungen des tropischen Amerika auch heute noch, wie damals als diese Gattung dem Lord Stanhope gewidmet ward, nicht blos als eine der eigenthümlichsten, sondern auch als zu den schönsten Orchideen gehörig, bezeichnen. Die Gattung ist eine sehr natürliche, die zahlreichen beschriebenen Arten werden aber wohl besser in einige wenige zusammen gezogen und innerhalb dieser wenigen Arten, zahlreiche Formen, je nach deren Färbung, unterschieden. (E. R.)

## 2) Zur Ananas-Treiberei.

Wer Ananas ziehen will, der muss über ein, blos zu diesem Zweck erbautes niederes Glashaus verfügen können und zwar muss dieses aus zwei getrennten Abtheilungen bestehen, damit die eine für Fruchtpflanzen, die andere für Anzucht derselben benutzt werden kann. In der Mitte jeder Abtheilung liegt das zur Aufnahme der Pflanzen bestimmte Beet, am besten ein ausgemauertes, dessen Rand sich so hoch über den Boden erhebt, dass beim Bepflanzen desselben die Pflanzen in möglichster Nähe unter die Fenster zu stehen kommen. Eine Tiefe von 5—6 Fuss ist hinreichend zum Ablagern des Pferdedüngers*). Um das Beet muss ein $1\frac{3}{4}$—2 Fuss breiter Gang führen, der durchaus nöthig ist, um von allen Seiten zu den Pflanzen gelangen zu können. Kann die Einrichtung so getroffen werden, dass der Pferdedünger von aussen in das Beet eingebracht werden kann, so ist solche der von innen vorzuziehen. Die Heizung muss im Vorhaus liegen und der Wärmekanal längs der Wand und der Fensterfront hingeführt sein. An der Querwand kann derselbe in der Erde liegen, um als Gang benutzt zu werden, doch

*) Wo der Pferdedünger theuer, werden zweckmässige Beete mit besonderer Kanal- oder Wasserheizung eingerichtet. (E. R.)

muss zwischen demselben und der Wand ein 5 Zoll breiter Raum bleiben zur Ausströmung der Wärme. Ueber die Erwärmung des Beetes durch Pferdedünger oder durch Wasserheizung gehen die Ansichten auseinander; am meisten wird die Düngerwärme vorgezogen und zwar deshalb, weil die Erde zunächst dem Dünger gleichmässiger feucht und warm bleibt, was bei Wasserheizung nicht der Fall und dieselbe daher ein häufigeres Begiessen erfordert, welches den Pflanzen in den Wintermonaten und bevor sie sich noch nicht hinreichend bewurzelt haben, nachtheilig ist. Für nöthige Ventilation muss Sorge getragen sein, doch darf die einströmende kalte Luft nicht direkt die Pflanzen treffen, auch sind Doppelfenster bei uns der einfachen Fensterlage vorzuziehen. Bis zu Anfang Oktober muss das Beet so weit vorbereitet sein, dass die nöthige Erde aufgefüllt werden kann. Den Hauptbestandtheil der Erde bilde eine gute mürbe Komposterde, der man den vierten Theil von schwarzer lockerer Walderde oder Holzerde und so viel reinen Sand beimischt, als nöthig, um dieselbe locker zu machen. Ausserdem ist eine Beimischung gehackten Waldmooses nebst einer mässigen Zugabe von Hornspänen und Rinderblut sehr zu empfehlen, um die Nahrungskraft der Erde zu erhöhen. Diese Erdmischung muss wenigstens einen Monat vor ihrem Gebrauche stattgefunden haben, in welcher Zeit sie die nöthige Gährung durchgemacht hat, auch ist ein mehrmaliges Umschaufeln in dieser Zeit sehr zu empfehlen.

Beim Auspflanzen entferne man zuvor von der Pflanze alle alten Wurzeln, verkürze aber dabei den Strunk selbst nicht, denn je länger derselbe bleibt, desto reichlicher treiben aus ihm neue Wurzeln hervor, was natürlich auf die grössere Ausbildung der Früchte einwirkt. Dieses Verfahren findet auch dann statt, wenn die Pflanzen in Töpfen gezogen werden. Hier ist es zu empfehlen, die Fruchtpflanzen in 1 Fuss im Durchmesser haltende Töpfe zu pflanzen, deren Abzugsloch mit Moos und etwas frischem reinem Kuhdünger zuvor bedeckt wurde. Beim Einpflanzen ins Beet muss die Erde hinlänglich feucht sein, damit ein sofortiges Begiessen nicht nöthig wird, und die Wärme des Erdreichs soll bis auf 20 oder 18 Grad Réaum. herabgesunken sein.

Die ersten 4—6 Wochen, während die Pflanzen sich bewurzeln, wird die Temperatur des Hauses auf 17—18 Grad R. gehalten, man lässt dann aber dieselbe allmälig bis auf 12 Grad fallen und behält diese letztere Temperatur bis etwa Mitte Februar bei, wodurch die Pflanzen in einen gewissen Ruhestand versetzt und nicht zum unzeitigen Treiben veranlasst werden, was bei anhaltender trüber Witterung um diese Zeit nur lange Blätter und kleinere Früchte zur Folge hat. Desgleichen vermeide man um diese Zeit zu feuchte Atmosphäre im Hause. Sobald sich nun ein regeres Wachsthum der Pflanzen einstellt, was man leicht daraus erkennen kann, dass eine grössere Auslegung der Blätter stattfindet und dabei die Herzblätter kleiner werden, geht die Pflanze zur

Fruchtbildung über. Nun ist es Zeit das Durchschiessen der Frucht zu beschleunigen durch Erhöhung der Temperatur bis auf 20 Grad und der Bodenwärme nachzuhelfen. Jetzt tritt nun auch ein öfteres Begiessen ein und an sonnenreichen Tagen ein Bespritzen der Pflanzen Morgens und Abends. Während der Blüthezeit lüfte man, doch stets mit Berücksichtigung der äusseren Witterung, und halte die innere Atmosphäre mehr trocken.

Das Beet oder auch die Pflanzen im Topfe erhalten um diese Zeit den ersten durchdringenden Düngerguss, den man noch einmal wiederholt vor vollkommener Entwickelung der Frucht, also bevor ihre Färbung zur Reife eintritt. Diesen Düngerguss bereitet man aus reinem Kuhdünger, Düngerjauche, reinem Rinderblut, Hornspänen und Kalkmilch; letztere beide nur in mässiger Quantität. Die Kalkmilch erhält man, indem man in einem passenden Geschirr Kalk löscht, d. h. mit so viel Wasser, bis dasselbe noch einmal so hoch als der Kalk in demselben steht. Ist derselbe abgelöscht und hat sich gesetzt, giesst man das Wasser ab und fügt es dem Dungguss bei in etwa 16facher Verdünnung. Der Dungguss muss ebenfalls 2—3 Wochen zuvor bereitet sein und wird vor seiner Anwendung mit der Hälfte reinen Wassers verdünnt und dabei muss seine Temperatur gleich der des Hauses sein. Wo die Pflanzen im freien Grunde stehen, giesse man nach jedem Düngerguss das ganze Beet mit reinem 18—20 Grad Wärme haltenden Wasser bis auf den Grund durch und halte sonst die Erde nur mässig feucht. Beschattung wendet man nur dann an, wenn man Sonnenbrand befürchtet, lüftet dafür desto mehr, besonders während der Fruchtreife. Ich erwähne hier zugleich noch zwei Methoden, die zur vollkommeneren Ausbildung der Frucht beitragen, wenn solche rechtzeitig und mit der nöthigen Vorsicht ausgeführt werden. Die eine besteht darin, dass man das Herz der Krone vorsichtig ausbrennt, ohne dabei die Frucht selbst zu berühren, und zwar nachdem die Beeren schon eine grössere Ausbildung erlangt haben. Hierzu bedient man sich eines stumpf zugespitzten Stückes Telegraphendrahtes, dessen Spitze glühend gemacht wurde. Nach der Operation wird das Herz mit pulverisirter Holzkohle angefüllt und durch Bedeckung mit einer Glasscherbe vor eindringender Feuchtigkeit geschützt. Die andere Methode besteht in fester Einschnürung der Krone unmittelbar über der Frucht mit einem feinen Kupferdrahte. In beiden Fällen wird ein ferneres Wachsthum der Krone verhindert und der dadurch zurückgedrängte Saft kommt nun der Frucht zu gute und verliert die Krone dadurch in ihrem Aussehen nichts. Ueberhaupt je kleiner die Kronen, desto vollkommener die Frucht, nur schwache Früchte erzeugen lange Kronen.

Nachdem die Früchte abgeerntet, bleiben die Pflanzen noch einige Zeit ruhig stehen und erhalten noch einmal einen tüchtigen Dungguss, was die Ausbildung der Seitentriebe ausserordentlich befördert. Später löst man die Triebe von den alten Pflanzen ab und lässt sie einige Tage zum

Abtrocknen der Bruch- oder Schnittfläche liegen, worauf sie einstweilen in feuchter Erde eingeschlagen werden, um sie später auf das zu ihrer Aufnahme vorbereitete Erdbeet auszusetzen, was etwa im November oder Dezember stattfinden wird. So lange noch geheizt werden muss, gehe man nicht über 12 Grad Wärme hinaus und strebe später im Laufe des Sommers durch möglichst viel Lüften und öfteren Dungguss auf eine kräftige Ausbildung hin, wozu auch das Spritzen Morgens und Abends an sonnigen Tagen gehört. Sollen die jungen Pflanzen später auf Mistbeete im Freien ausgepflanzt werden, so werden solche nach der Abnahme von den Mutterpflanzen zum Anwurzeln in mässig grosse Töpfe gesetzt und im Hause bei 10—12 Grad R. mässig feucht gehalten. Beim Auspflanzen suche man so viel als möglich den Erdballen zu erhalten. Das Mistbeet bekommt einen starken Mistumschlag, der so oft als nöthig erneuert werden muss; die Fenster Nachts eine Deckung mit Strohmatten. Gemauerte Mistbeete sind am zweckdienlichsten, da sie das Eindringen und Durchwühlen der Erde durch Maulwürfe etc. verhindern. Der obere Rand erhält eine Verschalung von dicken Brettern, worauf die Fenster in einer Falz ruhen. Ihre Behandlung ist dieselbe, wie im Hause bei günstiger Witterung; viel Luft, Schatten so wenig als möglich und, um die Nährkraft des Bodens zu steigern, ein paar Mal einen tüchtigen Dungguss gegen Abend.

Die werthvollste Sorte zu grösseren Kulturen bleibt die Ananas nervosa maxima; sie hat einen robusten Wuchs, ihre Früchte sind nach oben zu mehr abgerundet, die einzelnen Beeren gross von mehr plattgedrückter Form und von kaum bemerkbaren Kelchblättchen gekrönt und liefert bei guter Kultur die schönsten und schwersten Früchte.

Eine schlimme Sache ist es, wenn sich auf den Blättern die weisse Schildlaus einfindet, die sich erstaunlich rasch vermehrt, die Epidermis zerstört und sich sogar zwischen den einzelnen Beeren festsetzt. Man sehe daher von Zeit zu Zeit die Pflanzen sehr aufmerksam durch, entferne sofort mit einem nassen Bürstchen oder Pinsel jedes weisse Pünktchen und streue in die Blattwinkel fein pulverisirten Schwefel. Sie treten nur da auf, wo längere Zeit hindurch eine zu feuchte Luft bei nicht genügender Wärme geherrscht hat oder bei anhaltender trüber, regnerischer Witterung, besonders in den Monaten Februar und März. Vor Einschleppung durch auswärts bezogene Pflanzen hüte man sich sehr und untersuche solche genau ehe man sie den Seinigen zugesellt, um sich vor Schaden zu bewahren.

Zum Schluss noch einige Fingerzeige über die zweckdienliche Benutzung der Stellage über dem Heizkanal längs der Fenster und dem vorderen Mauerrande des Beetes. Stellage sowie Mauerrand sind mit einem Lattenrande von 1½ Fuss Höhe zu umgeben, der innere Raum wird mit rein gewaschenem Sande angefüllt. Hier ziehe ich mir schon vom Winter an durch Stecklinge die Tausende von

jungen Pflanzen, die ich zu den ausgebreiteten Teppichpflanzungen bedarf. Auch benutze ich die Seitenmauern des Beetes vortheilhaft zur Aufstellung von tiefen Kästen, in welchen ich Gurken am Spalier treibe, von denen ich bei sonst günstiger Witterung schon vom Ende Februar an mit Sicherheit auf Früchte rechnen kann.

Iwanofskoe (Gouv. Kursk).

Bernh. Eberwein,
Obergärtner im Marino-Park.

### 3) Reine Blumentöpfe.

Es gibt wenige Blumentöpfe, welche in einer feuchten eingeschlossenen Luft, wie sie in Warmhäusern besteht, sich nicht mit schmierigen Pflanzenwesen, meist Algen, im schlimmsten Falle sogar mit Lebermoosen überzögen. Jedenfalls trägt die Beschaffenheit des Wassers viel zur Erzeugung dieser niedrigen schmierigen Vegetation bei. Lässt man diese Töpfe in ihrem grünen Schmucke, so machen sich bald bedenkliche Anzeichen von Krankheit bemerkbar. Die Topfwände verlieren ihre Porosität und die überflüssige Feuchtigkeit kann nicht verdunsten, ja sie zieht sich von aussen sogar in die Töpfe und Erde, sowie diese einmal trockener ist, als die äussere Topfwand. Tritt man in ein solches Gewächshaus, so riecht die Luft widerlich moderig, wozu allerdings noch allerlei Verwesungsstoffe beitragen, denn Häuser, wo die Töpfe grün überzogen sind, werden überhaupt nicht reinlich gehalten. Wischt man aber solche Töpfe öfter rein ab, wozu scharfer Sand gehört, so tritt sofort ein besserer Zustand ein, die Pflanzen sehen gesünder aus und beginnen gesunde Triebe und Blätter zu machen. Zu diesem bessern Zustand trägt allerdings auch die bei dieser Gelegenheit vorgenommene gründliche Reinigung der Pflanzen und Häuser, das Dünnerstellen der Pflanzen und vermehrtes Lüften bei. Ausser im Winter tritt der oben geschilderte traurige Zustand leicht im Herbst ein, bevor die Warmhäuser geheizt werden, aber auch in kühlen, sonnenarmen Sommern. Zu dieser Zeit sterben Blätter, Blüthen und Stengel ab und erzeugen Moder und Fäulniss. Wird um solche Zeit nicht das Warmhaus von einem beständig darin beschäftigten Gärtner besorgt, so kommt es häufig vor, dass es nur zur Zeit des Begiessens und Bespritzens betreten wird, und die erwähnte Unreinlichkeit, verbunden mit Ueberwachsen gewisser Pflanzen eintritt. Ausser reichlichem Lüften, Umstellen der Topfpflanzen, Beseitigen jedes zur Fäulniss geneigten Stoffes und Waschen der Töpfe, ist besonders das Heizen, und sei es mitten im Sommer, wenn die Temperatur des Hauses durchaus nicht niedrig ist, das beste Mittel einem kranken Zustand der Pflanzen vorzubeugen. Geschieht dies nicht, so faulen alle Pflanzen mit fleischigen Blättern, und Zwiebeln und Knollen-

gewächse mit saftigen Blättern, z. B. Caladium, gehen oft plötzlich aus einem scheinbar ganz gesunden Zustand in Fäulniss über. — Also Reinlichkeit und nochmals ‚Reinlichkeit! liebe Kollegen — das ist ein wichtiges Kulturmittel. J.

### 4) Lebenszähigkeit des Pfirsichbaumes.

Wer die Zucht der Pfirsichbäume nur aus Muster-Obstgärten oder gar nur aus Büchern kennt, hält ihn für einen empfindlichen Baum, der, einmal vernachlässigt oder durch hohe Kälte oder sonstige Unfälle beschädigt, umgeworfen und durch einen neuen musterhaft gezogenen Baum ersetzt werden müsste. Diese Ansicht, welche ich früher selbst hatte, ist sehr falsch, denn der Pfirsichbaum — wenn er nicht ganz erfriert — erträgt alle mögliche Unbill. Er kann halb erfroren sein; die Rinde des Stammes kann vom Harzflusse zerstört und bis ⅓ oder mehr einseitig abgestorben sein; ein Hauptast kann ganz eingehen — der verstümmelte Baum treibt doch wieder kräftig und — was die Hauptsache ist — trägt wieder eben so schöne und viele Früchte, wie zuvor als gesunder, musterhaft gezogener Baum. Ich habe neben Pfirsichbäumen, die ich verloren gab, wiederholt junge angepflanzt, um die alten zu ersetzen, aber siehe da — die alten Bäume erholten sich und trugen so reichlich, dass es Schade gewesen wäre, sie wegzuwerfen. So wurden die jungen Bäumchen wieder versetzt.

Als Bearbeiter und theilweiser Verfasser eines Lehrbuchs über Obstbaumschnitt*), welcher Musterbäume nach ganz bestimmten Regeln zu ziehen lehrt, sollte ich es eigentlich nicht aussprechen, dass man viele und schöne gute Pfirsiche an Bäumen ziehen kann, welche durchaus nicht musterhaft gezogen, sondern sich fast ganz überlassen sind. Ich denke eben, dass auch bei der Behandlung solcher vernachlässigter Bäume meine Vorschriften nicht ganz zwecklos sind. Wer mit Kenntniss arbeitet, wird auch in den Ausnahmen vernünftig handeln. Man kann sich denken, dass ich mir mit den erwähnten halb verdorbenen Bäumen nicht viel Mühe gebe. Nachdem die Winterbedeckung beseitigt, warte ich das Blühen ab, binde die Leitzweige an und schneide so, dass an jedem Blüthenzweige noch 1—2 Laubaugen vorhanden sind, viele Zweige auch gar nicht. Nun kümmere ich mich bis Juli kaum mehr um die Bäume, weil ich so viel Anderes zu thun habe. Meist sind dann alle Zweige voller Früchte und je nach der Temperatur von der Grösse einer Haselnuss oder Wallnuss. Nach-

*) „Der Obstbaumschnitt“ von H. Jäger. Vierte Auflage 1876. Verlag von Philipp Cohen in Hannover. Die erste Bearbeitung nach Hardy's berühmtem Buche: „Traité de la taille des arbres fruitiers“ etc.

*Anguloa uniflora. Ruiz et Pav.*

dem die Steine sich gebildet, breche ich nach und nach mehr als die Hälfte der Früchte aus, schneide Zweige mit Früchten ohne Blätter ganz aus und dulde keine Frucht, welche grösser von Aesten oder Latten gepresst werden könnte. Zuletzt werden alle gut stehenden Zweige in gehöriger Richtung angebunden, schwache aufrecht, zu stark treibende abwärts, wobei unbeschattete Früchte durch Blätter beschattet werden. Zweige, welche schlecht oder zu dicht stehen, werden entfernt. Entspitzt wird erst im August, oft auch zurück geschnitten. So ziehe ich an einem solchen alten invaliden Baume oft noch über 100 grosse herrliche Früchte. Darum nicht ängstlich.

J.

### 5) Einige alte Gärten Deutschlands.

Wollen wir die Holzgewächse in ihrer vollendeten Ausbildung kennen lernen, wollen wir uns ein genaues Bild machen, wie sie später in der Landschaft wirken, welchen Werth sie für uns haben, so müssen wir die alten Gärten aufsuchen und dort unsere Studien machen.

Der Gärtner arbeitet meist mit Baumschulenmaterial, lernt viele Gehölze, die neueren selbstverständlich nur in kleineren Exemplaren kennen und kann bei Verwendung derselben oft nur die ihm von den Autoren zu Gebote stehenden Beschreibungen über Höhe und Habitus zu Grunde legen, muss im Uebrigen aber, bei richtigem Eingreifen seinerseits, Mutter Natur walten lassen und abwarten, was diese mit der Zeit aus den Pflanzungen machen wird.

Hierbei darf nicht unerwähnt bleiben, dass der Zierwerth der Gehölze je nach ihrer Entwickelung oft ein ganz verschiedener ist. Manche sind jung dekorativer, älter unansehnlich oder umgekehrt. — Besonders gilt dies von Gehölzformen, die durch abweichende Blattform wirken, also dem Beschauer als kleinere Pflanzen mehr ins Auge fallen, während sie grösser, dem Auge ferner gerückt, gegen andere oft zu wenig abstechen, daher stets besser niedrig veredelt, freigestellt oder die Sträucher an die Gebüschränder in die Nähe der Wege gebracht werden sollten. Von Pyramidenbäumen ist z. B. Ulmus montana fastigiata als jüngerer Baum mehr oder weniger charakteristisch säulenförmig sich zuspitzend, während er als alter Baum mit eiförmig bis runder Krone nur noch in den Astpartien als früherer Säulenbaum sich kennzeichnet. Das Gleiche gilt von Corylus Colurna, der byzantinischen Baumhasel, der als kräftig jugendlicher Baum spitz-pyramidal, alt mit noch aufstrebender Astbildung, aber durch die Schwere der Laubmassen und Früchte niedergezogen, einen runden Kronenbau zeigt, aber so einen ausserordentlich dekorativen Baum darstellt.

Ein solches Prachtexemplar, vielleicht das stattlichste in Deutschland, finden wir im Hofgarten in Regensburg, früher Garten der botanischen

Gesellschaft; derselbe hat bei einer Höhe von 30 Meter einen Stammumfang von 2,60 Meter und ist zumal mit Früchten reich beladen, eigenartig schön.

Pyramideneichen ob aus Samen erzogen, ob durch Veredlung fortgepflanzt, sind verschieden im Habitus, jung leicht kenntlich und im Alter sich oft breit auseinander legend. Hängebuchen erscheinen je nach ihrer Abstammung von Bäumen mit stärker oder mehr leicht im Bogen überhängenden Aesten, oft in der Jugend mit wie am Stamm abgeknickten Aesten und sind hässlich — während sie erst im Alter kaskadenförmig sich aufbauend am rechten Platze angebracht sich vorzüglich ausnehmen. Hängetannen, Hängefichten und ähnliche sind als eigenthümliche Sämlinge oft äusserst dekorativ, während sie als Veredlungen sich lange kläglich und unansehnlich ausnehmen. Manche Kiefern sind schon in der Jugend dekorativ schön, andere entschieden hässlich und wirken erst alt mit rissigem Stamme, schöner Astbildung und schirmförmig charakteristischen Kronen; andere Koniferen sind jung zierlich, elegant und im Alter in ganz anderer Weise malerisch schön wirkend.

Dies nur einige Beispiele, denen man leicht noch manche hinzufügen könnte.

Der Pflanzer erlebt in den seltensten Fällen die völlige Ausbildung seiner Schöpfungen und die anfangs beabsichtigte Wirkung derselben. — Oft wechselt daher die leitende Hand in einem Garten und je nachdem der betreffende Leiter Verständniss für die Sache hat, wird die beabsichtigte Wirkung erreicht oder verfehlt — oder es wechselt auch der Besitzer und je nachdem derselbe Interesse für die Sache hat, werden oft nicht die zur Erhaltung nöthigen Mittel gewährt, in Folge dessen Vieles leidet und meist die besten, wenigstens die pflegebedürftigsten Gehölze zu Grunde gehen. Dazu kommt noch, dass ausnahmsweise harte Winter die Gehölze dezimiren und so nur ein verhältnissmässig kleiner Bruchtheil der ehemals gepflanzten Gehölze zur vollkommenen Entwicklung gelangt. —

Da sind eben unsere alten Gärten so recht als die Stätten zu beurtheilen, welche Gehölze sich unserem Klima wirklich akkommodiren und welche trotz besonderer Pflege (wobei selbstverständlich klimatischen wie Bodenverhältnissen genügend Rechnung zu tragen ist) es dennoch nicht zur vollkommenen Entwicklung wie im Vaterlande bringen.

Kein Gärtner sollte daher die sich ihm bietende Gelegenheit vorübergehen lassen, solche Gärten eingehend zu durchforschen, gehören doch solche Besuche zu den genuss- und lehrreichsten. Um gerade die im Vaterlande gemachten Erfahrungen im Vaterlande zu verwerthen, das müsste die Hauptaufgabe des Gärtners sein! — So nutzbringend es ist, im Auslande das gleiche Ziel zu verfolgen, so nöthig ist es, die Pflanzen in milderen Gegenden in ihrer ganzen Vollkommenheit kennen zu lernen, ihre Entwicklung und dekorativen Werth zu prüfen, so heisst es doch

immer nach klimatischen wie Bodenverhältnissen modifiziren. — Der junge Gärtner kann nicht oft genug auf die Wichtigkeit dieses Umstandes aufmerksam gemacht werden, denn mancher Fehlgriff wird ihm dadurch erspart bleiben.

Indem ich in Nachfolgendem einiger alter Gärten und ihrer Schätze gedenke, möchte ich zugleich auffordern in ähnlicher Weise die Fortsetzung zu geben, damit wir auf diesem Wege einen Ueberblick erhalten über das Sehenswerthe, oft kaum Bekannte, oder ganz in Vergessenheit gerathene, was unser Vaterland bietet, sei es an alten Gärten, sei es an einzelnen Gehölzen in besonders schöner Entwicklung. Solche Mittheilungen würden dadurch doppelt werthvoll werden, wenn stets genau Standort wie Bodenverhältnisse angegeben, also damit zugleich festgestellt würde, welchen Umständen eine so günstige Entwicklung zuzuschreiben ist.

## I. Wörlitz.

Der alte berühmte Park zu Wörlitz bei Dessau, welchen man leicht, sei es von Dessau aus, sei es von der anderen Seite kommend von der Station Koswig aus erreicht, möchte wohl den meisten Gärtnern wenigstens dem Namen nach bekannt sein.

Ein Besitzthum S. H. des Herzogs von Anhalt-Dessau, wurde der Park vom Herzoge Leopold Friedrich Franz von 1768 bis 1808 angelegt und führte dieser hochbegabte, kunstsinnige Fürst die Anlagen in grossartig einheitlichem Style durch.

Es ist nicht Zweck dieser Zeilen, die Entwickelung und die Geschichte des Parkes zu Wörlitz, die schönen monumentalen Bauten und die reichen Kunstschätze, welche sie einschliessen, hier näher zu besprechen, wer sich eingehender dafür interessirt, der lese „Wörlitz von Dr. Wilh. Hosaeus, Dessau 1883. Verlag von Reiter“, um zu sehen wie lohnend für ihn ein Besuch in Wörlitz sein wird.

Für uns handelt es sich darum, auf den Wörlitzer Park aufmerksam zu machen wie er jetzt ist, die Wirkung der vor hundert Jahren gemachten Pflanzungen, die malerischen Gruppirungen der durch Wasser reich belebten Anlagen zu würdigen, deren ornamentale Bauten bei grossartigen Durchsichten aufs wirkungsvollste hervortreten, und dann besonders die Gehölze durchzugehen, denen wir nicht oft in so starken Exemplaren begegnen möchten.

Wörlitz ist so recht der verschönerte Landsitz, dessen Anlagen ohne durch störende künstliche Grenzen eingeschlossen zu sein, unmerklich in den angrenzenden Forst und in Felder übergehen.

Die berühmtesten Männer des vorigen Jahrhunderts, Fürsten, Gelehrte, Künstler weilten oft und gerne in Wörlitz und sprachen ihre grösste Anerkennung über die grossartigen Schöpfungen aus, so übte Wörlitz grossen Einfluss auf Einführung des natürlich-landschaftlichen Gartenstyles in Deutschland aus.

Mit wie feinem Geschmack und eingehendem Verständniss für die Sache der Herzog begabt war zeigt sein Ausspruch, welchen ich dem schon

genannten Buche von Hosaeus entnehme und welcher für uns Gärtner besonders interessant und beherzigenswerth ist, er lautet:

„Man sollte aber doch sich nicht herausnehmen, die Natur in ihren grossartigsten und erhabensten Erscheinungen, in ihren Felsen, Schluchten, Thälern und Vulkanen nachahmen zu wollen, da zieht man allemal den Kürzeren, zumal in einer Gegend, wo das alles nicht hingehört und wie vom Himmel gefallen aussieht, da ist alles kleinlich und gedrückt und macht keineswegs den Eindruck, den man beabsichtigt. Man sollte der Natur in ihren idyllischen Bildungen nachahmen und sie sich zum Muster nehmen, wie sie die Wälder mit ihrem stillen Schatten schafft, die Waldränder mit blühenden Gesträuchen ziert, ihre Bäume gruppirt, ihre Flächen in Wiesen und Blumenteppiche verwandelt und ihre Gewässer in Seen, Flüsse und Bäche vertheilt. Man kann ihr sogar zu Hilfe kommen, wenn sie auf Hindernisse stösst, welche ihr andere ihrer Mächte in den Weg werfen. Man kann ihr blühendes Reich noch erweitern und es durch ihre eigenen Erzeugnisse verschönern. Man muss wie sie keine Grenzen anerkennen und die nothwendigen verstecken. Man muss ihr überall freien Raum gönnen, und wenn sie selbst ihre Gebilde wieder zerstört oder verkümmern lässt, noch Vortheil von ihren Missgestalten und Verkrüppelungen ziehen.“

Der Herzog vermied denn auch bei der Anlage von Wörlitz möglichst die nach damaligem Geschmack so sehr beliebten kleinlichen Spielereien und suchte durch monumentale Bauten mehr grossartige Wirkungen hervorzubringen. Wenn bei der Neuanlage künstliche Felsen, Grotten und Ruinen sich vielleicht unschön ausnahmen (wie der Fürst selbst erkannt), so sind sie heute von Vegetation bedeckt, von altehrwürdigen Bäumen überschattet, durchaus nicht mehr störend.

Uebte Wörlitz einerseits einen grossen Einfluss aus, dem natürlichen Gartenstyl in Deutschland Eingang zu verschaffen, so war es auch zugleich eine Stätte, wo die vom Herzoge theils direkt aus dem Vaterlande eingeführten oder von Reisen mitgebrachten zahlreichen Pflanzen und Sämereien gepflegt und von wo aus sie über Deutschland verbreitet wurden.

Was die technische Ausführung der gärtnerischen Arbeiten betrifft, so leiteten dieselben erst Eiserbeck, dann Schoch Vater und Sohn. Dem älteren Schoch bereitete der Fürst seine letzte Ruhestätte im Parke selbst und Joh. Gottlieb Schoch der jüngere, ein hervorragend tüchtiger Landschaftsgärtner, vollendete die letzten Anlagen im Jahre 1808.

Ein schöner Tag in Wörlitz verlebt und besonders auch eine Gondelfahrt am warmen Sommerabend auf dem grossen See und den verschiedenen Kanälen, die den Park durchziehen, bei Mondbeleuchtung sich der herrlich massigen Baumgruppen freuend, wird jedem Naturfreund unvergesslich bleiben.

Auch bei Anwesenheit der herzoglichen Familie steht dem Publikum jederzeit der Zutritt in den Park

offen, so dass also der Fachmann, ohne an eine bestimmte Zeit gebunden zu sein, eingehend Musterung halten kann.

Bevor ich auf die Gehölze näher eingehe und die stärksten annähernd nach Grösse und Stammumfang angebe, ist zu bemerken, dass der Boden zum grössten Theil ein genügend feuchter sandiger Lehmboden ist, dass reichlich Wasser vorhanden und zumal eine grössere Wasserfläche günstig auf die Gehölze einwirkt. Der über 10 Meter hohe Elbwall schützt die ganze Anlage vor Ueberschwemmungen, die noch bei Beginn der Anlage im Park arge Verwüstungen anrichteten.

Man sieht unter so günstigen Wachsthumsbedingungen der Vegetation denn auch sofort das freudige Gedeihen an und dadurch erklären sich auch die oft riesigen Dimensionen der meist noch gesunden kernigen Stämme. So finden wir z. B. Exemplare von Quercus palustris und coccinea mit 1 Meter Stammdurchmesser. Quercus rubra, ein besonderes Prachtexemplar von 1 Meter Durchmesser und 25 Meter breiter Krone. Quercus Phellos über 1 Meter Durchmesser. Quercus Cerris 60 Cm. Durchmesser, ganz freigestellt, bis unten mit Aesten geziert. Sorbus latifolia Pers. 60 Cm. Durchmesser. Liquidambar von 30 Meter Höhe bei 80 Cm. Durchmesser in herrlichen Exemplaren, Samen ansetzend, aber nicht reifend. Liriodendron 80 Cm. Durchmesser. Crataegus coccinea 30 Cm. Durchmesser. Celtis occidentalis mit 60 Cm. Durchmesser, einen schönen Stamm mit rissiger Rinde bildend und mit elegant überhängender Bezweigung, äusserst dekorativ. Von Platanus finden wir alte schöne Bäume mit über 1 Meter Stammdurchmesser. Prächtige alte Linden, vor dem Schlosse alleenartig angepflanzt, spenden dichten Schatten.

Alte Bäume von Gleditschia triacanthos inermis mit frischgrün-glänzender Belaubung, wie von Robinia Pseudacacia mit tiefrissigen Stämmen, knorrig gedrehten Aesten, breiten Kronen und dazu mit duftenden Blüthen übersät, sind malerisch schön. Recht hübsch nehmen sich schon ansehnliche Exemplare (allerdings späteren Datums) von Robinia Pseudacacia Decaisneana mit ihren röthlichen Blüthen aus. Weiter Cerasus serotina mit 45 Cm. Durchmesser. Juniperus communis 60 Cm. Durchmesser bei 12 Meter Höhe. Juniperus virginiana ½ Meter Durchmesser bei 20—25 Meter Höhe (120 Jahre alt). Chamaecyparis sphaeroidea (Cupressus thyoides), die weisse Ceder, 45 Cm. Durchmesser bei 20 Meter Höhe, bildet hier im passenden Boden auch dekorativ schöne Exemplare und liefert keimfähigen Samen, während sie im unpassenden Boden so oft als unansehnlich kränkelndes Bäumchen zu finden ist und dann auch allermeist der reichlich erscheinende Same taub ist. Ein Beispiel, wie man den wahren Werth der Pflanzen nicht beurtheilen kann, wenn man ihnen nicht gibt, was sie ihrer Natur nach verlangen. Mit Recht wäre daher die weisse Ceder für feuchten mehr leichten Boden auch für forstlichen Anbau im Auge zu behalten. Taxodium distichum, die Sumpfcypresse, findet hier

auch den ihr zusagenden Boden und bildet Stämme von 1 Meter Durchmesser; auch finden wir ähnlich starke Pinus Strobus und starke Pinus Cembra. Pinus rigida vielfach vertreten, 20 Meter hoch mit breit schirmförmigen Kronen, zeigt bei 80 Cm. Stammdurchmesser in einer Höhe von 6 Meter einen gleichstarken, walzenförmigen Stamm. Oft vertreten finden wir ferner verschiedene Formen von Pinus Laricio Poir. in alten schönen Bäumen mit längeren oder kürzeren Nadeln, grösseren oder kleineren Zapfen. Tsuga (Abies) canadensis 1 Meter Durchmesser bei 15—20 Meter Höhe. Picea alba, rubra, nigra, letztere besonders dekorativ mit auf dem Boden aufliegenden Aesten. Pinus Pumilio wie Juniperus Sabina sind trefflich zur Bekleidung von Ufern, Abhängen und künstlichen Felsen verwendet. Den Sadebaum in seinen verschiedenen Formen können wir kaum schöner und üppiger sehen als auf dem sogenannten Stein, einer künstlichen Ruine, die er zum Theil überzieht und theils mit lang herunterhängender, theils mit horizontal abstehender Bezweigung, entweder vorherrschend nadel- oder schuppenförmigen Blättern, oder als Pflanzen mit vorwiegend männlichen oder weiblichen Blüthen, allein viel Stoff zu Beobachtungen für den Koniferenkenner bietet. Weiter finden wir alte schöne Taxus und starke Juniperus communis suecica, welche durch ihre eiförmige Gestalt sofort auffallen.

Es erübrigt nun noch auf die zahlreich angepflanzten Koniferen neueren Datums aufmerksam zu machen und einige Bemerkungen über Wachsthum und bisheriges Gedeihen einzelner anzuknüpfen.

Abies grandis Lindl. finden wir schon 9 Meter hoch als prächtig dekorative Pflanze, die sich stets unbeschädigt erhielt. Ab. lasiocarpa, 6 Meter hoch, nicht minder werthvoll und dekorativ, zeigte sich gleichfalls hart, ein Vergleich letzterer mit Ab. concolor lässt uns die sehr nahe Verwandtschaft beider Pflanzen erkennen, wie Dr. Engelmann, welcher die kalifornischen Abietaceen eingehend studirt, angibt. Besonders schön ist die blaugrüne Form Ab. concolor der Gärten. Ab. amabilis Forb. wie Ab. magnifica Murr (Ab. amabilis Lobb) zeigten in kleinen Exemplaren bisher kein freudiges Gedeihen, ebenso Ab. nobilis, welche man leider in den verschiedensten Lagen so oft verkümmert findet, während auch hier, wie schon öfter beobachtet, Ab. nobilis glauca besser gedeiht, überdies vorzüglich schön ist. Ab. Pinsapo in zwei Exemplaren von 6 Meter Höhe, schön und gesund, hatten in harten Wintern nur an den Nadeln gelitten. Ab. Nordmanniana und cephalonica finden wir in kräftig gesunden Exemplaren. Ab. firma, Ab. brachyphylla, Ab. Veitchi, Ab. cilicica, Ab. Fortunei sind klein angepflanzt und erlauben noch kein Urtheil.

Neben der Hemlockstanne (Tsuga canadensis) mit der sehr niedlich charakteristisch-kleinblättrigen Form Ts. can. parvifolia gedeihen gut die nahestehende Tsuga Mertensiana, die japanische Ts. Sieboldi, die reizend

dekorative silbergraue Ts. Hookeriana (Pattoniana) und die Douglastanne Pseudotsuga Douglasi, über 7 Meter hoch; ihre blaugrüne Form, Ts. Douglasi glauca, muss als besonders schön aufs Wärmste empfohlen werden. Weiter Picea excelsa Lk. in Zwerg- und hängenden Formen. Picea orientalis, P. obovata, P. sitchensis (6 Meter hoch), P. Alcockiana, P. Engelmanni, P. Parryana und Parryana glauca, äusserst dekorative blaugrüne Fichten. P. polita, welche gut gedeiht, findet man in den Gärten öfter unter dem Namen P. bicolor Maxim., welche mit silberweisser Blattunterseite synon. P. Alcockiana ist, P. polita muss daher wohl fälschlich auch als P. bicolor zu uns eingeführt sein.

Dann Pinus mitis, P. resinosa Sol. P. ponderosa, P. Lambertiana die vielversprechende Zuckerkiefer u. a. m. Ausser Larix europaea und L. europ. pendula finden wir noch die schöne beachtenswerthe japanische Lärche L. leptolepis mit blaugrüner Belaubung, auch Pseudo-Larix Kaempferi. Thuya gigantea Nutt. (Th. Menziesi Dougl.) ist in stattlich hohen Exemplaren vorhanden und bewährte sich wie auf den verschiedensten Standorten in Deutschland. Thuya occidentalis in zahlreichen Formen, Thuya plicata, Libocedrus decurrens, Juniperus und Taxus in zahlreichen Arten und Formen. Thuyopsis dolabrata muss kräftig mit gut entwickelten Gipfeltrieben gepflanzt werden, wenn sie nicht als unregelmässiger Busch fortkrüppeln soll. Chamaecyparis pisifera, Ch. pisif. squarrosa; plumosa und filiformis gedeihen vorzüglich, ohne Schutz zu beanspruchen, ebenso Chamaecyparis Lawsoniana in verschiedenen Formen. Selbst wenig für buntblättrige Koniferen eingenommen, will ich doch für Liebhaber Chamaecyparis nutkaënsis fol. arg. varieg. mit weissen Zweigspitzen wie Juniperus virginiana plumosa argentea, Form mit nur nadelförmigen Blättern und weissen Zweigspitzen und Tsuga canadensis albospica mit weissen Spitzen, als beachtenswerth mit anführen.

Thuyopsis Standishi der Gärten ist als Synon. zu Thuya gigantea Nutt. zu stellen, denn ein stichhaltiger Unterschied ist nicht anzugeben, es sei denn, dass die Zweigbildung eine etwas gedrängtere, der Wuchs etwas gedrungener, was wohl auf Stecklingsvermehrung oder Fortpflanzung durch Veredlung zu schieben wäre, die Fruktifikation ist genau die von Thuya, weshalb also die Bezeichnung Thuyopsis selbstverständlich wegzufallen hätte.

Als interessanter Fall mag hier noch angeführt werden, dass eine starke Quercus coccinea von Viscum album, welches in Menge auf ihr sich angesiedelt, fast umgebracht war. Viscum lebt auf den verschiedensten hart- wie weichholzigen Gehölzen, so besonders auf Pomaceen, Pappeln, Birken, Ahorn, Abietaceen u. a. m., nur auf den deutschen Eichen scheint es nicht Fuss zu fassen, wenigstens hatte Referent niemals Gelegenheit Viscum auf dieser zu beobachten.

Ehe wir von Wörlitz scheiden, darf der naheliegende „Sieglitzer-Berg“ nicht unerwähnt bleiben, eine parkartige Waldparthie mit herrlichen

Eichen und Buchen, wie überhaupt die Dessauer Forsten einen prächtigen Waldbestand und alte herrliche Bäume zeigen, als Beispiel sei die stärkste alte Eiche mit 12 Meter Stammumfang angeführt. Die Gärten in und um Dessau, wie Georgengarten, Louisium, Kühnau, Oranienbaum, der Wallwitzberg etc., bieten gleichfalls viel Sehenswerthes, was alte schöne Gehölze anlangt, und verlangten ebenfalls eingehende Besprechung. Auch der alte Schlossgarten in Zerbst bietet in dieser Hinsicht viel Sehenswerthes; dessen Gehölze mögen wohl zum Theil mit denen von Wörlitz gleiches Alter haben; unter anderen starken Bäumen finden wir schöne Gymnocladus canadensis, Liriodendron, Ailantus, Ulmus, amerikanische Eichen etc. Besonders beachtenswerth aber ist eine Allee von alten Taxodium distichum, welche im günstigen Boden in der Nähe des Wassers prächtig gedeiht und im frischen Grün dem Garten einen ganz besonderen Schmuck verleiht. L. Beissner.

# II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, New and beautiful plants, Kingsroad, Chelsea, London und hier wiederholt.

1) *Anthurium Andreanum Linden* (Ill. hort. 1877, p. 43. tab. 271). Ist bereits Gartenflora Band 17, S. 154. — Band 19, S. 300. — Band 21, S. 338, in Bezug auf Schönheit und Einführung, so einlässlich besprochen, dass mir hier nur zu der beistehenden Abbildung übrig bleibt zu bemerken, dass diese Prachtpflanze nun schon in den verschiedensten Sammlungen und auch im hiesigen Botanischen Garten mehrfach geblüht hat und gerade jetzt wieder blüht, dass die prächtigen scharlachrothen Blüthenscheiden, wie das die Abbildung zeigt, eine gleichsam zellenartige tiefere Schattirung besitzen, die dem Farbenglanz einen ganz eigenthümlichen Reiz verleiht, und dass die Blüthezeit eine mehrere Monate lange Dauer besitzt, so dass im August und September zur Entfaltung gelangende Blüthenscheiden den grössten Theil des Winters hindurch das Warmhaus und Terrarium (Zimmergewächshaus) schmücken. Kultur in der wärmsten Abtheilung des Gewächshauses unterm Einfluss beständig feuchter Luft. — Abbildung siehe Seite 369.

2) *Selaginella Victoria h. Bull.* Diese schöne Art nannte W. Bull zu Ehren der Königin Victoria und führte dieselbe schon im Jahre 1878 von den Inseln des Stillen Oceans in Kultur ein. Wie die von Herrn Bull uns mitgetheilte, auf Seite 370 wiedergegebene Abbildung zeigt, gehört dieselbe in die Gruppe der Arten, die wie S. japonica, pilifera, lepidophylla, inaequalifolia, erythropus, viticulosa etc. elegante Büsche mit überhängenden Stengeln bilden, die aber nicht an dem Boden hin kriechen und hier überall wurzeln, wie das bei S. hortensis, denticulata, apus, serpens der Fall ist, — oder die stärkere höhere Stengel bildend, mittelst ihrer aus den Stengeln austreibenden Haftwurzeln, auch an andern Gegenständen emporkriechen, wie S. Galeotti, inaequalifolia, Hügeli, Martensi, flexuosa, Willdenowi, uncinata.

Die S. Victoria gehört zu den elegantesten Arten, deren Früchtchen (Sporangien) in fädlichen spitzenständigen Aehren stehen. Eignet sich nebst den verwandten Arten mit ganz kurz verästeltem Wurzelstock nicht blos zur Kultur im schattigen feuchten Warmhause, sondern besonders auch zur Kultur unter Glasglocken oder im Terrarium in nach Norden liegenden Wohnzimmern.

Phaedranassa Lehmanni Rgl.

Anthurium Andreanum.

Selaginella Victoria.

B. Abgebildet in Gardener's Chronicle.

3) *Dendrobium Brymerianum Rchb. fil.* Wir geben hier auf Seite 371 die uns von Gardener's Chronicle überlassene Abbildung einer der interessantesten Arten von der Gattung mit langer Wimperung der Lippe und verästelten Wimpern. Blühte 1875 zum erstenmal in dem Garten des Herrn B. E. Brymer zu Islington House, Dorchester, und ward von unserm berühmten Monographen der Orchideen nach diesem genannt. Die in armblumiger Traube stehenden Blumen sind dunkelgelb und in natürlicher Grösse dar-

Dendrobium Brymerianum.

gestellt. Ward durch Hugh Low aus Burmah eingeführt und ist im Botanical Magazine Tafel 6383 abgebildet worden.

### C. Empfohlen von E. Regel und Haage und Schmidt.

4) *Heliotropium corymbosum Ruiz et Pav.* (fl. per II, p. 2, tab. 507, a. — Bot. mag. tab. 1609. — H. grandiflorum Don. h. cant. ed. 6, p 42. — Schrenk. h. monac. I, tab. 2).

Das kleinblumige Heliotrop (H. peruvianum L.) ist schon im letzten Jahrhundert in die Gärten Europa's als Lieblingspflanze wegen des köstlichen Vanille-Geruchs der Blumen eingeführt worden. Das grossblumige Heliotrop (H. corymbosum), von dem die beistehende Figur eine stark verkleinerte ganze Pflanze und dann noch einen blühenden Zweig in der Hälfte der natürlichen Grösse darstellt, ist zwar auch schon in der von Ruiz und Pavon bearbeiteten Flora peruviana, die 1794 in Madrid erschien, beschrieben und abgebildet worden, kam aber viel später nach Europa und ward 1814 zum erstenmal, Tafel 1609 des Botanical Magazine, abgebildet. Beiderseits gleichmässig beharte (nicht unterhalb mehr weisslich beharte) Blätter, dann ferner grössere heller gefärbte oder fast weisse Blumen und endlich auch grössere Trugdolden unterscheiden das ächte H. corymbosum von H. peruvianum. Zwischen beiden gibt es aber eine Menge von Mittelformen, die bald mehr zu der einen oder zur andern Stammart neigen und mannichfache Gartennamen erhalten haben, so dass die ächten Stammarten in unseren Gärten kaum noch in Kultur sind. Als schöne Form mit ziemlich dunkelvioletten Blumen war früher H. Voltairianum viel kultivirt, jetzt ist dasselbe durch eine andere Form, als H. Roi des noirs bekannt, vielfach verdrängt worden. Man kultivirt die beliebtesten Formen des Heliotrop, indem man einige Exemplare im Kalthause überwintert, gegen das Frühjahr hin dieselben wärmer stellt, und nach dem Beginn des neuen Triebes werden sie im Warmhaus oder Treibbeet massenhaft aus

Heliotropium corymbosum.

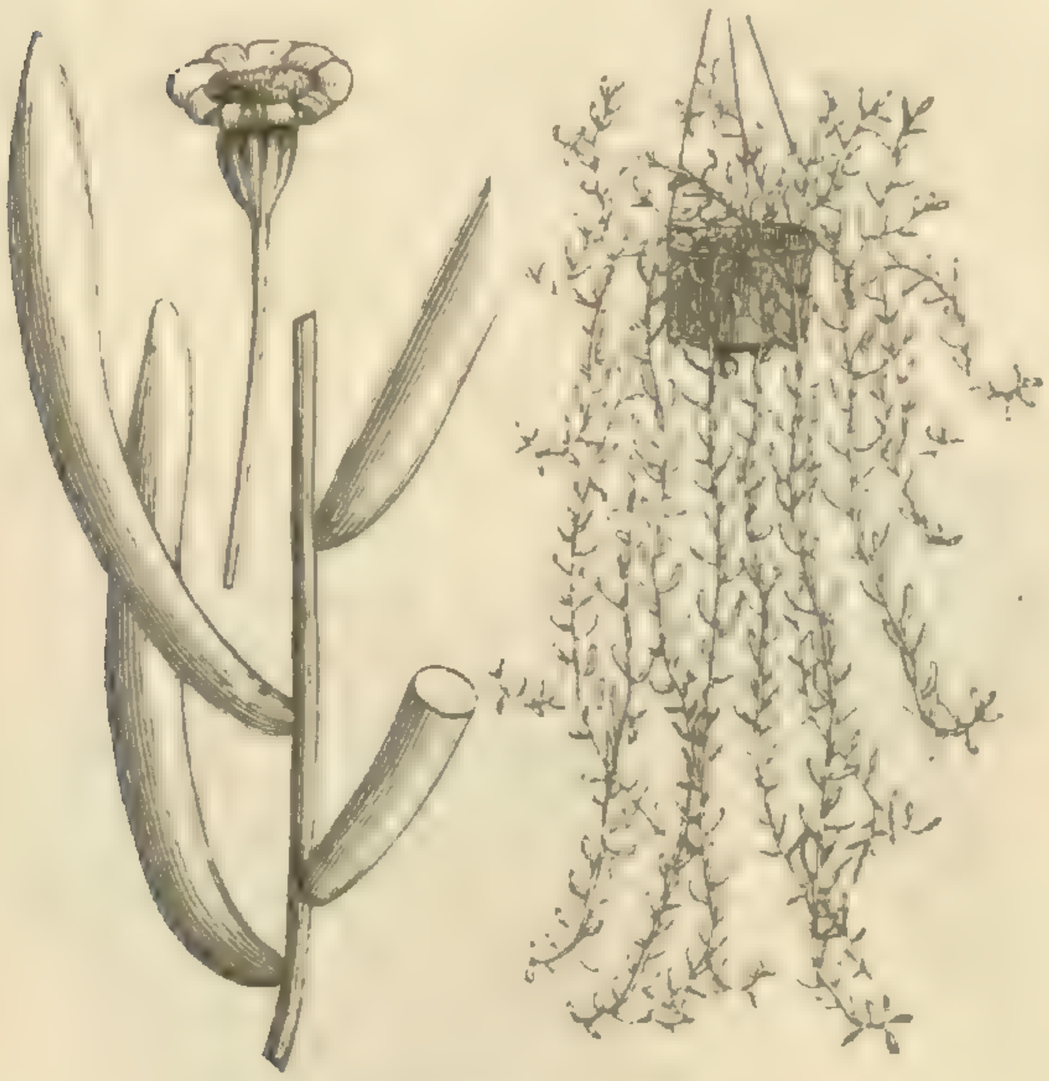
Aquilegia formosa.

Stecklingen vermehrt und diese benützt man dann noch im gleichen Sommer zum Bepflanzen ganzer Gruppen im Blumengarten. Auch aus Samen kann man bei zeitiger Aussat im Warmhaus noch Pflanzen genügend stark zum Auspflanzen im Sommer erziehen, man ist dann aber nicht sicher ganz genau die gleiche Sorte zu erhalten, was bei der Dekoration ganzer Blumenparthien für den guten Effekt sehr wichtig ist.

5) *Aquilegia formosa Fisch.* (DC. prodr. I, p. 54). Ist von Fischer nach der in Kamtschatka und Sitka wachsenden rothblumigen Aquilegia unterschieden und schon im Jahre 1824 von De Candolle im ersten Bande des Prodromus pag. 50 nach Fischers Mittheilung

aufgenommen worden. Nach meiner Meinung ist es eine Form von der im Norden Amerika's verbreiteten A. canadensis mit nur etwas längeren Spornen, die aber noch lange nicht die Länge derer von A. Skinneri erreichen. Die Kelchblätter sind schön rosascharlach und die viel kürzeren Blumenblätter gelblich. 1854 gab Morren im Belgique horticole tom. IV. tab. 1 die erste Abbildung zugleich mit einer Monographie der Aquilegia-Arten, ausserdem ist sie aber auch in Flore des serres tom. VIII, tab. 795 abgebildet. Verlangt gleich A. canadensis und A. Skinneri bei schneefreiem Boden, bei starker Winterkälte Schutz durch Deckung mit Laub oder Tannenreis.

6) *Othonna crassifolia Harvey.* (fl. cap. III, p. 336. — Baker in Sauders refugium bot. II, tab. 253). — Compositae. Ein Halbstrauch vom Vorgebirge der guten Hoffnung, der in seinem Vaterlande dichte Rasen von dünnen niederliegenden verästelten Stengeln bildet, in Kultur in unseren Kalthäusern, aber besonders schön zu Ampelpflanzen ist, indem dann die Stengel von allen Seiten über einen Fuss lang herabhängen, wie das unsere Figur in Verkleinerung zeigt, während ein Stengel und ein Blüthenkopf in natürlicher Grösse dargestellt sind. Blätter abwechselnd, fast walzig, dick und saftig, 1—2 Zoll lang, hellgrün und mehr oder weniger purpur angelaufen. Die aufsteigenden Blüthenstiele sind 2—6 Zoll lang und tragen 2—6 abermals gestielte gelbblumige Blüthenköpfe. Die Schuppen des Hüllkelchs einreihig, 8 an der Zahl, länglich-bandförmig und am Grunde mit einander verwachsen. Strahlenblumen zungenförmig, abstehend, ungefähr 8, weiblich. Scheibenblumen röhrig mit 5zähnigem Saum. Die Früchtchen kahl, mit harförmigen weissen Pappus. Zu bemerken ist noch, dass Othonna crassifolia L. zu Hertia crassifolia Less. (DC. prodr. VI, 483) gehört und die von Drege als Oth. crassifolia L. vertheilte Pflanze zu einer strauchigen aufrecht wachsenden Art, der Oth. rigida DC., mit flachen Blättern gehört, während die in Rede stehende Oth. crassifolia eine schöne Ampelpflanze fürs temperirte Kalthaus und das Zimmerfenster ist, die sich bei Haage und Schmidt in Kultur befindet.



Othonna crassifolia.

7) *Phyllocactus Ackermanni Salm.* Die schönen Blätter-Cactus werden in Folge der vielen neuen Einführungen nicht mehr so häufig kultivirt, als sie es verdienen. Sind es doch Pflanzen Mexiko's, die so recht eigentlich Pflanzen für das sonnige Zimmerfenster des Pflanzenfreunds sind und da jährlich noch reicher als im Gewächshause blühen, da sie die trockene Stubenluft und den vollen Einfluss der Sonne durch die aufrechten Zimmerfenster, dem Standort im Gewächshaus vorziehen. Ph. phyllanthoides Salm. (Cereus phyllanthoides DC.), der vor 50 Jahren fast in den Fenstern aller Pflanzenfreunde zu finden war, und da sich mit Massen seiner allerdings kleineren blassrosa Blumen bedeckte, ist fast gar nicht mehr in Kultur und ist auch weniger schön als der in Rede stehende Ph. Ackermanni mit seinen dunkelrothen 5—7 Zoll langen und 4—5 Zoll im Durchmesser haltenden Blumen. Dann sind nicht weniger schön die Bastarde zwischen diesem und Cereus speciosissimus, sowie endlich die Bastarde zwischen Ph. Ackermanni und Ph. crenatus Salm., welche letztere, wenn sie im Frühjahre mit ihren fleischfarbenen und rosenrothen und tiefrothen Blumen beladen sind, von den Besuchern unserer Gewächshäuser von jedermann bewundert werden. Zu diesen

schönblühenden Blätter-Cactus gehören endlich auch Epiphyllum truncatum Pfr., E. Altensteini Pfr. und E. Russelianum Hook. Sie sind in Brasilien heimisch. Die ersteren beiden haben unregelmässige fast 2lippige Blumen, das letztere regelmässige Blumen. Im

Phyllocactus Ackermanni.

Vaterland wachsen sie epiphytisch, in Kultur veredelt man sie auf ½—1 Fuss hohe Exemplare von Peireskia und erzieht so Kronenexemplare, die im Zimmer im November und Dezember ausserordentlich reich blühen. Gerade jetzt, im November, habe ich im Zimmer erzogene Exemplare der beiden ersteren Arten vor mir, die an den grazil herabhängenden, gegliederten, blattartigen Zweigen Massen vollkommen entwickelter Blumen tragen, und an einem der Exemplare sind mehr als 60 schöner rother Blumen gleichzeitig entwickelt. Was den Reiz dieser Epiphyllen vermehrt, ist der Umstand, dass sich in Kultur durch Aussat eine ganze Zahl von Formen gebildet haben in verschiedenen Nüancen der rothen Färbung bis zur tief purpurnen und scharlachrothen Färbung. Wir empfehlen dieselben mit voller Ueberzeugung als vorzügliche Pflanzen zur Zimmerkultur. Als auf Peireskia veredelt, erhalten sie eine lockere lehmige Erde, werden zur Zeit des Triebes in voller Sonne stehend genugsam begossen und selbst im Winter giesst man sobald die Erde stark trocken ist. Dagegen werden die Phyllocactus im Winter trockener gehalten und nur selten bei grosser Trockenheit begossen, da das wenige Begiessen einen reichlicheren Flor im Frühjahre bedingt.

8) *Notonia Schweinfurthi.* Die Gattung Notonia gehört zu den Compositen und kommt im Habitus mit Kleinia überein, da sie Halbsträucher mit fast fleischigen Blättern enthält. Der Hüllkelch des Blüthenkopfes besteht aus einreihigen schmalen Blättchen, die mit einander verwachsen, wodurch derselbe eine walzenförmige Gestalt bekommt. Die Blumen sind alle röhrig, mit 5zähnigem Saum, zwitterig und bilden dichte, oft fast kugelförmige Köpfe von gelber Farbe. Die beistehend abgebildete Art hat das Geschäft von Haage und Schmidt aus Samen erzogen, die der bekannte und berühmte Reisende Herr Dr. Schweinfurth auf der Insel Socotra, die an der Küste Arabiens liegt, gesammelt hat. Nach der im Garten von Haage und

Notonia Schweinfurthi.

Schmidt gemachten beistehenden Abbildung, ist dieselbe von allen andern bekannten Arten durch die schmal lanzettlichen Blätter

und den dichten Wuchs verschieden. Eine genauere Beschreibung können wir aber erst dann geben, wenn trockene oder frische Exemplare vorliegen. Ein Halbstrauch für das Warmhaus. (E. R.)

## D. Beschrieben oder abgebildet in Gardener's Chronicle.

9) *Masdevallia porcelliceps Rchb. f.* (Orchideae.) Die Blüthenknospen dieser kleinen Art sind einem Ferkelkopfe ungemein ähnlich; sie ist verwandt mit M. campyloglossa Rchb. f. Die gelblichen Blumen sind braun gesprenkelt. Petalen weiss. Lippe rautenförmig mit braunen Warzen bedeckt. Säulchen weiss, purpur gerandet. Herr Professor Reichenbach erhielt die Pflanze von Herrn J. O'Brien. (1883. XIX. p. 10.)

10) *Anthurium crassifolium N. E. Brown.* (Aroideae.) Stammt wahrscheinlich aus Columbien und wurde dem Botanischen Garten in Kew von B. Williams mitgetheilt und zeichnet sich durch besonders dicke Blätter aus. Stammlos. Blätter aufrecht abstehend. Blattstiele 6—8 Zoll lang, 2—3 Linien dick, hellgrün, an den Seiten abgerundet, oben mit einer Furche, welche scharfe Kanten hat. Blattspreite 11—12 Zoll lang, 4½ bis 5½ Zoll breit, dick und steif wie Kartenpapier, glänzend hellgrün, unterseits gelblich-grün mit braun punktirt, eiförmiglanzettlich oder elliptisch-eiförmig, am Ende stumpf mit einer sehr kurzen Spitze, am Grunde abgerundet. Mittelrippe und sämmtliche Nerven oben stark eingedrückt. Blüthenstiele so lang wie die Blattstiele, rund, hellgrün, Scheide zurückgeschlagen, breit-länglich, oder elliptisch-länglich, 2¼ Zoll lang, 1 Zoll breit, hellgrün; Kolben sitzend, rund, 2 Zoll lang, ½ Zoll dick. (1883. XIX. p. 11.)

11) *Calanthe lentiginosa Rchb. f.* (Orchideae.) Ein im Etablissement der Herren J. Veitch & Söhne wahrscheinlich von Seden gezüchteter Bastard zwischen C. labiosa und C. Veitchi. Blumen hell, ockrig-weiss, mit langen gekrümmten Spornen von gleicher Farbe. Sepalen von aussen behart. Lippe stark entwickelt, 4lappig, stark gefaltet, mit zahlreichen purpurnen Flecken. (1883. XIX. p. 44.)

12) *Trichocentrum Pfaui Rchb.* β. *zonale.* (Orchideae.) Eine Form dieser vielgestaltigen Art mit einer Reihe dunkler Flecken auf den Blumenblättern. (1883. XIX. p. 44.)

13) *Odontoglossum hebraicum Rchb. f.* var. *lineoligerum.* (Orchideae.) Eine Abart, bei welcher sich die hebräischen Buchstaben ähnliche Zeichnung in Linien und Flecken auflöst. Blühte bei Herrn B. Williams. (1883. XIX. p. 44.)

14) *Justicia campylostemon T. Anders.* (Acanthaceae.) Anderson in Journ. Linn. Soc. VII. p. 44. Leptostachya campylostemon Nees in DC. prodr. XI, p. 378. — Der Garten in Kew erhielt diese Art von M. Cordukes aus Natal. Pflanze 2 Fuss hoch; Blätter eiförmig, zugespitzt, hellgrün, glänzend, mit Ausschluss der Nerven auf der unteren Fläche glatt. Blüthenstiele achselständig, kürzer als die Blätter, gabelig verzweigt, 2 oder mehrere Blumen tragend. Blumen klein, weiss mit einigen Purpurflecken auf dem Mittellappen der Oberlippe. (1883. XIX. p. 44.)

15) *Dendrobium chrysanthum Wall.* var. *anophthalmum.* Eine Abart, welche keinen Flecken auf der brillant-gelben Lippe hat. Blüthe in der Handelsgärtnerei von Gebr. Marriotti in Upper Edmonton. (1883. XIX. p. 44.)

16) *Laelia anceps Calvertiana Rchb. f.* (Orchideae.) Steht am nächsten der L. a. Dawsoni, hat aber schmälere Petalen, die Seitenlappen der Lippe haben einen feinen rosafarbenen Rand und die Purpurlinien auf dem gelben Diskus sind heller und nicht zusammenfliessend. Blühte bei Mr. Joseph Calvert, Euston Villas, Wood Green, London N. (1883. XIX. p. 78.)

17) *Masdevallia torta Rchb. f.* (Orchideae.) Der Becher der Blume ist weit wie bei M. Bonplandi und M. leontoglossa, hell ockergelb, mit purpurnen Strichen und Punkten und die Schwänze inwendig schwefelgelb; die seitlichen Schwänze sind gedreht, die Lippe ist sehr gross, am Grunde schmal, die Mitte und der hintere Theil ausgebreitet, bräunlich purpur. Säulchen hellschwefelgelb. Blüthe im Etablissement des Herrn W. Bull, Kingsroad, Chelsea. (1883. XIX. p. 110.)

18) *Odontoglossum Jenningsianum parciguttatum Rchb. f.* (Orchideae.) Hat auf der weissen Grundfarbe sehr wenige Flecken von der gleichen Farbe wie bei O. crispum guttatum. Blühte bei Mr. J. Calvert in Wood Green. (1883. XIX. p. 110.)

19) *Liparis grossa Rchb. f.* (Orchideae.) Verwandt mit L. pachypus, eine der vielen Entdeckungen des Rev. Parish. Von Low aus Birma eingeführt. Blumen bräunlichgelb, mit Ausnahme des weiss und grünlichen Säulchens. (1883. XIX. p. 110.)

20) *Laelia anceps Percivaliana pulcherrima Rchb. f.* (Orchideae.) Unterscheidet sich durch die keilförmige Lippe, deren Seitenlappen anstatt rosarothen, von der wärmsten malvenpurpurnen Farbe sind; der Vorderlappen hat die gleiche Färbung an seinem vorderen Drittel, während die hinteren zwei Drittel rein weiss sind. Die Scheibe der Lippe ist nicht schwefelgelb, sondern hellorange. Die dunkelpurpur braunen Linien über den Nerven der Scheibe sind ungewöhnlich breit. Blüthe bei Mr. R. P. Percival in Clevelands. (1883. XIX. p. 110.)

21) *Laelia Crawshayana Rchb. f.* (Orchideae.) Scheinknollen wie bei L. albida und L. antumnalis. Blätter 1—2, ähnlich denen von L. albida. Blüthenschaft lang, wie bei L. anceps, aber dünner und mit kürzeren und schmäleren Scheiden. Blumen 2, mit schmäleren, kürzeren Deckblättern als bei L. anceps. Blumen dieser Art sehr ähnlich, aber mit schmäleren, amethystfarbenen Kelch- und Blumenblättern; Lippe in der Nähe des dünnen Säulchens offen, mit stumpfkantigen Seitenlappen und einem keilförmig abgeschnittenen, stumpfen Mittellappen. Die Spitzen der Seitenlappen und der grösste Theil des Mittellappens sind purpurfarben. Herr Prof. Dr. Reichenbach hält die Pflanze für einen natürlichen Bastard zwischen L. anceps und L. autumnalis, während der Besitzer, Herr De Crawshay in Rosefield, Sevenraks, Kent, der Meinung ist, sie stamme von L. albida Stewartiana und L. anceps. (1883. XIX. p. 142.)

22) *Laelia irrorata Rchb. f.* var. *Scottiana.* (Orchideae.) Im Besitze des Mr. Hugh, J. Scott, Queens Quay, Belfast, und von Sander & Comp. stammend. Vielleicht ein Bastard zwischen Laelia purpurata und Cattleya intermedia. Gehört zu den Cattleyoiden, aber die langen und schmalen, spitzen Kelchblätter und die nicht viel breiteren Blumenblätter geben ihr ein besonderes Aussehen. Die Seitenlappen der Lippe sind lang und rechtwinklig. Der Mittellappen ist länglich, purpur, während die Seitenlappen weiss, am Rande purpurgetuscht sind. (1883. XIX. p. 142.)

23) *Trichoglottis cochlearis Rchb. f.* (Orchideae.) Verwandt mit Tr. pusilla Rchb. f. und aus Sumatra durch Curtis an das Etablissement der Herren J. Veitch & Söhne gesandt. Eine kleine, 8 Zoll hohe Pflanze. Blätter ähnlich wie bei Sarcanthus rostratus. Blüthenstiel hin- und hergebogen, wenigblumig. Blumen klein, weiss mit purpurnen Querstrichen auf der Innen- und Aussenseite der Kelch- und Blumenblätter. (1883. XIX. p. 142.) (Ender.)

# III. Notizen.

1) Die Direktion des Botanischen Gartens in Wien hatte beabsichtigt, zur Beseitigung von „Unzukömmlichkeiten“ den Eingang in den Botanischen Garten vom Rennweg aus abzusperren, den unteren Theil dieser Anlage für den allgemeinen Besuch abzuschliessen und in der Jacquingasse einen Zugang in den oberen Gartentheil für das Publikum herzustellen. Der Magistrat, welcher über diesen Gegenstand in der heutigen Sitzung verhandelte, sprach sich jedoch gegen die geplante Absperrung des Rennwegthores und des unteren Theiles des Botanischen Gartens aus, weil diese hübsche Anlage ein beliebter, gern aufgesuchter Erholungsort für das Publikum und ein Theil derselben ohnehin schon für die Studirenden reservirt ist. Bei entsprechender Vermehrung des

*Stanhopea floxida.*

Aufsichtspersonals dürfte es nicht schwer werden, Missbräuchen vorzubeugen.

Anmerkung. Wir finden den Beschluss des Magistrats ganz rationell, man kann einen Botanischen Garten nicht dazu haben wollen, damit er dem Publikum geschlossen sei. Da das Publikum gerade das Wiener Stadtpublikum ist, hätte der Magistrat aber auch gleichzeitig beschliessen sollen, für die jedenfalls nothwendige Aufsicht entweder selbst einen betreffenden Beitrag zu geben, oder hätte einen solchen vermitteln sollen. Wer da weiss, wie viel vom Publikum, theils von den unbeaufsichtigten Kindern, theils von Menschen, die keinen Sinn dafür haben, dass gerade in einem für das grosse Publikum bestimmten Institut, dieses auch vom Publikum selbst geschützt und nicht geschädigt werden sollte, — auf oft ganz rohe unbegreifliche Art aus reinem Zerstörungstrieb geschädigt wird, der weiss auch, wie gross das Opfer ist, einen Botanischen Garten dem Publikum ganz zu öffnen, und doch kann ja den Hunderten der Eintritt und die Benutzung nicht verweigert werden, wenn ganz einzelne rohe Menschen sich zwischen denselben einschleichen. (E. R.)

2) Stadtpark in Wien. Die Klagen des Publikums in den Zeitungen Wiens dauern fort über das jedenfalls zu radikale Stutzen der Gehölzparthien. So sagte die Neue freie Presse Ende Mai unter anderm: „Der Erfolg der seit einigen Jahren betriebenen Renovirung des Stadtparkes ist jetzt erreicht. Derselbe besteht darin, dass der Stadtpark als ein zweiter Peter Schlemihl von jedem Rest von Schatten befreit ist.“ In dieser Weise fahren dieser und andere Zeitungsartikel fort, über die Verwüstung des Stadtparkes zu klagen. „Audiatur et altera pars“ heisst es da, der vielgeschmähte Herr Maly hat jedenfalls seinen guten Grund, so radikal mit der Renovirung vorzugehen, und wir für uns ziehen nur die eine Lehre daraus, dass man einen neu angelegten derartigen Stadtpark unter steter Aufsicht behalten und rechtzeitig, wo die Parthien zu dicht, die einen Exemplare ganz fortnehmen und die andern stutzen soll und nicht warten bis die Bosquetparthien so in die Höhe gegangen, dass durch zu dichten Standort die Parthien unten kahl geworden und eine gründliche Abhilfe nothwendig haben. Dass dabei zu radikal verfahren werden kann, ist gleichfalls richtig. Das Publikum hat in diesen Fällen aber sehr häufig kein gesundes und richtiges Urtheil, es interessirt sich für jeden alten Baum, gleichviel ob er unten bis hoch hinauf kahl, bedenkt nicht, dass nur durch rechtzeitiges Fällen oder, wo es möglich, Umpflanzen der einen Bäume den andern der volle Raum zur normalen Entwickelung gegeben werden kann. So steht der Gärtner, namentlich in Stadtparks, wo man auch Nachts nicht das eine oder andere schädliche Exemplar unbemerkt wegnehmen kann, unterm steten Druck des Publikums, und gar manche ursprünglich meisterhaft angelegte, aber wie das nicht anders sein kann, von Anfang zu dicht gepflanzte Anlage, ist in Folge dessen später ganz ruinirt worden. (E. R.)

3) Alt wie ein Orangenbaum sollte man sagen, um ein hohes Alter eines organischen Wesens zu bezeichnen. Gelegentlich der in Paris in jedem Frühjahre stattfindenden Ueberführung der dem Staate gehörenden zahlreichen Orangenbäume ins Freie und Aufstellung derselben in den öffentlichen Gärten, beschäftigt sich ein Pariser Fachblatt mit der Geschichte dieser Kulturpflanzen und führt an, dass die meisten der dem Staate gehörigen, den Winter hindurch in Versailles aufbewahrten Orangenbäume vor mehr als hundert Jahren unter Marie Antoinette aus Italien und Spanien nach Frankreich gekommen sind und, dank der überaus sorgfältigen Pflege, in dem neuen Vaterlande trefflich gedeihen. Eine Serie alter Orangenbäume ist vor mehr als zwei Jahrhunderten unter Ludwig XIV. aus Sicilien nach Versailles gebracht worden; dieselben zieren im Sommer die Terrasse im Tuilerien-Garten. Einige Orangenbäume, die ältesten im Staatsbesitze, sind urkundlicher Beglaubigung in den Staats-Inventarien zufolge, zu Anfang des 16. Jahrhunderts von Soldaten aus Pampeluna in Spanien nach Paris gebracht worden und prangen heute noch in voller Blüthenpracht.

Mit den Früchten aller dieser Orangenbäume sieht es jedoch nicht besser aus, als mit den Früchten der anderen, in Treibhäusern überwinternden Kinder des Südens; sie werden nie geniessbar. (Morgenpost.)

4) **Briefliche Mittheilung aus New-York.** Die Baumvegetation ist eine höchst interessante. Die Wälder machen fast den Eindruck verwilderter Parks und prägen natürlich der ganzen Landschaft ihren Charakter auf. Zahlreiche, zum Theil herrlich belaubte Eichen, verschiedene Wallnussarten, Sassafraslorbeer, Magnolien, Azaleen, als Lianen verschiedene Weinarten, die herrliche Bignonia, Stechwinden (Smilax) und überall der mit vollstem Rechte gefürchtete Giftsumach (Rhus Toxicodendron). Auch an Blumen ist viel auffallendes und schönes hier, verschiedene Asclepias, Lilien, Kompositen u. s. w. zieren Wiesen und Waldränder, essbare Beeren gibt es in nie gesehener Fülle, darunter vorherrschend die schöne und wohlschmeckende Brombeere, die im Handel als Kittatini eingeführt ist. Es lohnt sich wirklich hier für den Gärtner, so manches Gewächs, was wir nur in Häusern (z. B. Farne) sehen, hier in wildester Ueppigkeit und grösster Fülle am natürlichen Standorte zu beobachten. Arm dagegen scheint mir die Fauna. Säugethiere sind sehr sparsam, Singvögel fehlen fast ganz. Dagegen sieht man häufig Colibris um die Blumen schwirren, der schöne Cardinal ist nicht selten, unser Sperling ist hier, obgleich Fremdling, derselbe unverschämte Strolch und Spitzbube wie im alten Vaterlande. Auch sonst sieht man viel tropische Früchte, Mangos, Mammea u. a. m. Es ist interessant, zu verfolgen, wie hier die Früchte förmlich zonenweise am Markte erscheinen, wie z. B. erst der äusserste Süden seine Pfirsiche, Trauben, Melonen etc. sendet, bis allmälig heranrückend endlich das hiesige Klima mit seinen glühenden Tagen die Früchte reift. Sind sie hier vorüber, so liefern noch nördlichere Gegenden, bis dann der Süden wieder beginnt. So sind nur verhältnissmässig wenige Monate, in denen nicht frisches, schönes Obst, allerdings zeitweise sehr theuer, vorhanden ist.

# IV. Literatur.

1) **Die Hebung der Obstverwerthung und des Obstbaues, nach Erfahrungen durch die nordamerikanische Konkurrenz. Von Heinrich Semmler in San Francisco. Mit einem Vorwort von C. Wilbrandt in Pisede. Wismar 1882, Verlag der Hinstorff'schen Hofbuchhandlung.**

Ein merkwürdiges Buch und in Vielem abweichend von gewöhnlichen Büchern in Darstellung und Schreibweise, trägt es gleichsam den Stempel seines amerikanischen Ursprungs: Anmassung und eine Art Geringschätzung der Dinge in der alten Welt, aber werth von Allen gelesen zu werden, denen der Aufschwung unserer Obstkultur am Herzen liegt. Es werden uns aber nicht nur viele Fehler vorgeworfen, sondern Winke zur Verbesserung gegeben. Wir erfahren Dinge, die wir nur aus Zeitungen kannten und zum Theil bezweifelten, aber auch die Ursachen zu so ungewöhnlichen Erfolgen. Kurz, wir können unendlich viel aus diesem Buche lernen, müssen mehr lernen, wenn wir der nordamerikanischen Konkurrenz kräftiger entgegen treten wollen. Uebrigens möchten wir das amerikanische Obst auf dem europäischen Markte nicht vermissen, denn es kommt der Allgemeinheit in Jahren der Missernte sehr zu statten. Fangen wir es „amerikanisch“ an, wie der Verfasser lehrt, so haben wir in guten Jahren die amerikanische Konkurrenz nicht zu fürchten. — Das Werk erscheint in 7—8 Lieferungen zu 5 Bogen, eine Ausdehnung, die, wie uns scheint, der grossen Verbreitung desselben etwas hinderlich ist. Bis jetzt ist nur die erste Lieferung in unseren Händen, was eine eingehende Beurtheilung unmöglich macht. Derselben liegt aber das vollständige Inhalts-

verzeichniss bei. Wir bemerken noch ausdrücklich, dass Semmler's Buch keine fachgemässe Anleitung zum Obstbau gibt, sondern nur zeigen will, wie der Obstbau im Grossen eine bedeutende Einnahmequelle werden kann, indem darin gezeigt wird, wie es die schlauen, unermüdlich fleissigen Amerikaner anfangen. J.

2) Die Naturalisation ausländischer Waldbäume in Deutschland. Von John Booth. Mit einer Karte von Nordamerika und Japan. Berlin, Verlag von Julius Springer 1882.

Der bekannte Besitzer der ausgezeichneten Pflanzschulen und forstlichen Versuchsstation in Klein-Flottbeck bei Hamburg, John Booth, eine allen Gärtnern bekannte Persönlichkeit, hat sich seit Jahren mit der Einführung und Einbürgerung fremder nützlicher Holzarten in unseren Forstkulturen mit Glück beschäftigt, und wenn er auch zuweilen allzu sanguinische Hoffnungen auf seine Lieblinge gesetzt hat, im Allgemeinen schon viel in diesen Bestrebungen geleistet. In dem vorliegenden Schriftchen gibt derselbe einen Gesammtüberblick des in der Naturalisation bereits Geschehenen und Möglichen oder zu Hoffenden mit grosser Kenntniss und Genauigkeit. Er ist in diesem Felde wahrscheinlich der kompetenteste Beurtheiler, und die Kritik darf sich um so weniger an ihn wagen, da sie den achtungs- und anerkennenswerthen Bestrebungen nicht entgegen sein darf und soll. Obgleich wir selbst zu denjenigen gehören, die keine grossen Hoffnungen auf die Einbürgerung fremder Holzarten als Nutzholz im Allgemeinen setzen, so erkennen wir doch das Nützliche solcher Versuche aus voller Ueberzeugung an und sind dem Herrn Verfasser für sein Buch aufrichtig dankbar. Es ist unzweifelhaft, dass manche ausländischen Holzarten unsere einheimischen zu gewissen Zwecken übertreffen, und neben mehreren bereits allgemein angepflanzten verdienen noch viele Bevorzugung. Vom Standpunkte des Gärtners und Dendrologen finden wir das Buch vortrefflich und empfehlen es angelegentlich. Wenn wir aber bedenken, dass dieses Buch noch mehr für Wald- und Landbesitzer, sowie Forstbeamte etc. bestimmt ist, so kommt es uns vor, als gäbe der Verfasser zu viel, meinen, er wäre noch nützlicher geworden, wenn er sich auf diejenigen Holzarten beschränkt hätte, welche wirklich grösseren Nutzen erwarten lassen. Es scheint uns auch überflüssig, bei den Standorten sogar die Namen der japanischen und amerikanischen Dörfer anzugeben, was bei einigen über ganze Landstriche verbreiteten Pflanzen sich seltsam ausnimmt. — Herr J. Booth hat sein Buch dem Fürsten Bismarck zugeeignet, dessen Berather er, wie wir von anderer Seite hörten, häufig ist, indem der Reichskanzler in seinen holsteinischen Forsten gern experimentirt und Herrn Booth öfter bei sich sieht. J.

3) Die japanische Waldflora von Dr. Yarokn Nakamura aus Tokio. Untersuchungen aus dem forstbotanischen Institut zu München, herausgegeben von Dr. R. Hartig. III, p. 17. Berlin 1883.

Wohl kein anderes Land der gemässigten Zone als Japan bietet einen solchen Reichthum, zugleich eine solche Mannichfaltigkeit und Eigenthümlichkeit der Vegetation dar. Ohne aus dem engen Kreis seiner Heimath zu treten, ist dem Japaner der Anblick einer tropischen und zugleich einer polaren Flora vergönnt.

Japan ist ein Komplex von zahllosen Inseln zwischen 24° 20′ n. Br. und 51° n. Br. und zwischen 122° 53′ ö. L. und 156° 36′ ö. L., sich also über etwa 27 Breiten- und 33½ Längengrade erstreckend, zeigt eine bedeutende Verschiedenheit im Klima seiner einzelnen Theile und keineswegs, wie man seiner geographischen Lage nach zu beurtheilen pflegt, ein so gleichmässiges und mildes Klima wie andere Gegenden im Monsungebiete. Dasselbe gleicht vielmehr dem des benachbarten Festlandes, wo ein starker Unterschied zwischen Winter- und Sommertemperatur besteht. Charakteristisch sind die grosse jährliche Niederschlagsmenge (1000 bis 1800 Mm.) und die niedrige Wintertemperatur. Selbst im südlichen Theile sind im Winter alle Gebirge beschneit, ja nicht selten auch das Flachland mit wilden Palmen

und Cycadeen. In der südlichen Zone, z. B. in der Stadt Nagasaki (32° 44′ n. Br.), sinkt die Temperatur im Winter bis —2° C., steigt im Sommer bis auf 31° C.; in der mittleren Zone, z. B. in Tokio (35° 50′ n. Br.), sinkt sie im Winter bis —7°, ausnahmsweise selbst bis —9° C., im Sommer steigt sie bis auf 35° C.; endlich in der nördlichen Zone, z. B. in Hakodate (41° 46′ n. Br.), sinkt sie im Winter bis —16° C., im Sommer steigt sie bis auf 30° C. Der Schnee fällt jährlich 3—4 mal und bleibt nicht länger als 2 Tage liegen. Etwa 1° westlich in der Provinz Shinshin schreitet ein Lastthier sicher über eine Eisdecke dahin. Die Provinz Ezigo an der Westküste, die der Wärme des die Ostküste bestreichenden Kuroshio-Stromes entzogen ist, zeigt eine mit Tokio (an der Ostküste) fast gleiche Temperatur, aber den Winter hindurch einen grossen Schneefall, der sich in der Ebene selbst mehrere Meter und in hoher Lage über 10 Meter hoch anhäuft.

Dem eigenartigen Klima entsprechend tritt uns eine recht eigenthümliche Flora in eigenartiger Vertheilung entgegen. Man zählt in ganz Japan von Gefässpflanzen 154 Familien, 1035 Gattungen und 2743 Arten, von denen zufallen: den Dicotyledonen 121 Familien, 795 Gattungen, 1934 Arten; den Monocotyledonen 28 Familien, 202 Gattungen, 613 Arten und den Gefässcryptogamen 5 Familien, 38 Gattungen, 196 Arten (d. h. nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntniss davon!).

Der Verfasser geht hierauf zur Besprechung der forstlich wichtigsten Waldbäume über und zwar derjenigen, welche auf den drei grossen Inseln: Kinssiu, Sikok und Honshin vorkommen; er beginnt seine Betrachtung mit dem südlichsten Theile, welcher von allen Theilen des japanischen Reiches das schönste und mannichfaltigste Naturbild gewährt. Die Waldung der Hügellandschaft besteht hier vorherrschend aus wintergrünen Eichenarten und anderen lorbeerblättrigen Laubbäumen, zu denen sich auch blattabwerfende Gehölze gesellen. Hie und da erheben sich 10—12 Meter hohe stolze Kamelienbäume und darüber vereinzelte Palmenkronen. Die Palmenstämme wetteifern mit schlanken, etwa 20 Meter hohen Bambusgräsern, die aus dem nachbarlichen Buxus- und Azaleen-Gebüsch aufstreben. Gegen diese Gewächse des Südens kontrastirt wunderbar die dunkelfarbige Krone nordischer Kiefern, wie die der Pinus Massoniana. Auch andere Nadelhölzer fehlen hier nicht, wie Cryptomeria japonica, Chamaecyparis pisifera, Taxus cuspidata u. a. — Die erstere hat hier ihre eigentliche Heimath und erreicht über 35 M. Höhe, die anderen finden sich in hoher Lage. Das Hauptverbreitungsgebiet des wintergrünen Gehölzes steigt selbst in den wärmsten Gegenden nur bis etwa 300 Meter, höher hinauf herrschen blattabwerfende Laubhölzer. Stets erfreut uns die Natur dieser Gegenden mit dem Anblick blühender Pflanzen, denn kaum haben die sommergrünen Laubhölzer ihre bunten Blätter abgeworfen, so blühen im Freien Olea- und Aralia-Arten im November und Dezember und im Januar und Februar Kamela-, Daphne- und Forsythia-Arten. Das sind die Vorboten des Frühlings, denen Prunus-, Isopyrum-, Magnolia-, Berberis-, Draba-, Capsella-, Rubus-, Corydalis-, Hamamelis- und Veronica-Arten nach und nach folgen. Endlich im April ist die ganze Natur wieder erwacht und der periodische warme Regen erfreut nun die grünende Erde. Die wichtigsten Bäume dieser Gegenden sind: Quercus acuta, Q. gilba, Q. glauca, Distylium racemosum, Cinnamomum Camphora, Rhus succedanea, Buxus sempervirens, Pinus Massoniana, Cryptomeria japonica u. a.

Gehen wir nordwärts in den mittleren Theil. Die immergrünen Gehölze ziehen sich in die geschützte Lage der Ebenen zurück und machen den blattabwerfenden Laubhölzern und manchen Coniferen Platz: Melia japonica, Sophora japonica, Paulownia imperialis, Celtis sinensis, Quercus dentata, Q. serrata, Q. crispula, Larix japonica, Populus Sieboldi, Pterocarya sorbifolia, Ilex integra, Zelkowa Keaki, Torreya nucifera, Podocarpus macrophylla, P. Nageia, Chamaecyparis obtusa, C. pisifera, Sciadopitys verticillata, Juniperus sinensis, Gingko

biloba, Pinus densiflora und noch manche andere. Cryptomeria japonica findet man hier auch in grossen und reinen Beständen in ebenso grossen Bäumen wie im Süden. Pinus Massoniana nimmt gegen Norden zu allmälig an Höhe und Dicke ab. Ebenso verräth der Bambus ein bedeutend geringeres Wachsthum und Palmen fristen meist im Garten ein kümmerliches Dasein. Gegen den Spätherbst gewahrt man hier das umgekehrte Bild wie im Süden. Dort eine kahle Gebirgszone von sommergrünen Laubhölzern über der dunkeln Ebene mit immergrünen Laubhölzern; hier eine dunkelbewaldete Gebirgszone von Nadelhölzern über der Ebene mit ihres Laubschmuckes beraubten sommergrünen Laubhölzern. Die Vegetationszeit dauert hier im Allgemeinen 2—3 Wochen kürzer als im Süden. Charakteristisch für die Waldungen des mittleren Theils sind die zahlreichen Kletter- und Schlingpflanzen. Im tiefen Waldschatten schlingen sich über 30 M. lange und armdicke Wistaria-, Actinidia-, Schizophragma- und Hydrangea-Arten von Stamm zu Stamm. An sonnigen Abhängen kriechen und winden sich Akebia und Pueraria-Arten um die buschigen Sträucher und bilden mit ihren blauen und violetten Blumen einen bunten Teppich. Hierzu gesellt sich noch ein Dutzend anderer Kletterpflanzen, die hier ihre grösste Verbreitung haben.

Ein ganz anderes Bild tritt uns im nördlichen Theile entgegen, wo inbesonders hoher Lage die Nadelhölzer über die Laubhölzer vorherrschen. Die herrschenden Arten sind Magnolia hypoleuca, Alnus maritima, A. firma, Betula alba, Fagus sylvatica, Juglans Sieboldiana, Aesculus turbinata, Acer palmatum, Abies firma, A. Tsuga, A. Veitchi, Picea Alcockiana, P. polita, Taxus cuspidata, Larix leptolepis, Pinus densiflora, P. parviflora u. s. w.

Die harten Varietäten von Cypressen finden sich noch am Fusse der Gebirge oder in der Ebene. Die immergrünen Laubhölzer verschwinden gänzlich; Kamelien und Palmen gewahren wir nur noch in Töpfen. Die Vegetationszeit dauert etwa 6 Monate. Den langen Winter hindurch liegen die Pflanzen unter dem Schnee vergraben; sie erwachen plötzlich im Mai, dem raschen Uebergang vom Winter zum Sommer entsprechend.

Betrachten wir endlich die vertikale Verbreitung der Waldbäume in dem Gebirge, so können wir dieselbe in 5 Zonen vertheilen:

1. Die Zone der Kiefern. Dieselbe steigt bis 500 Meter. Den unteren Theil (bis 300 Meter) bewohnt Pinus Massoniana mit wintergrünen Laubhölzern wie Quercus acuta, Q. glauca, Q. gilba, Q. phylliraeoides, Q. glabra, Cinnamomum Camphora, C. pedunculatum, Distylium racemosum, Buxus sempervirens etc.; den oberen Theil (300 bis 500 Meter): Pinus densiflora mit blattabwerfenden Bäumen, wie Zelkowa Keaki, Gingko biloba, Quercus dentata, Q. serrata, Q. crispula, Castanea vulgaris, Melia japonica, Sophora japonica, Celtis sinensis, Populus Sieboldi, Ilex crenata etc.

2. Die Zone der Cypressen, 500 bis 1100 M. Die vorherrschenden Holzarten sind: Chamaecyparis obtusa, C. pisifera, Podocarpus macrophylla, P. Nageia, Sciadopitys verticillata, Torreya nucifera etc.

3. Die Zone der sommergrünen Laubhölzer, 1100—1700 M. Hier kommen hauptsächlich vor: Magnolia hypoleuca, Cercidiphyllum japonicum, Evodia glauca, Ulmus campestris, Alnus maritima, Fagus sylvatica, Juglans Sieboldiana, Aesculus turbinata, Acer palmatum, A. crataegifolium etc.

4. Die Zone der Tannen und Fichten, 1700—2400 M. Im unteren Theile dieser Zone sind Abies firma, A. Tsuga und Larix leptolepis vorherrschend, im oberen Theile finden sich Abies Veitchi, Picea Alcockiana, P. polita etc.

5. Die Zone der Krummholzkiefern, 2400—2800 M. Hier hat Pinus parviflora ihre Heimath und darin kommen verkümmerte Alnus viridis, A. firma, Betula alba, Sorbus Aucuparia u. a. vor.

F. v. H.

# V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Dr. Osw. Heer, früher Direktor des Botanischen Gartens in Zürich, starb am 27. September zu Lausanne, im Alter von 74 Jahren 27 Tagen. Der Referent verlor mit ihm seinen ältesten vielgeliebten Freund, mit dem er fast 13 Jahre in Zürich am dortigen Botanischen Garten gearbeitet (1842 bis 1855) und mit dem er seit jener unvergesslichen Zeit in den Banden der engsten Freundschaft geblieben war.

Oswald Heer war einer jener wenigen Männer, die nicht blos mit eisernem Fleisse und selten grossem Erfolge im Gebiete der Naturwissenschaften gearbeitet haben, sondern der auch bei all seinen wissenschaftlichen Triumphen, die ihm die hohe Achtung der ganzen wissenschaftlichen Welt, soweit solche sich nur einigermassen mit den Naturwissenschaften beschäftigt, in hohem Grade erwarb, einen anspruchslosen liebenswürdigen Charakter sich zu bewahren verstand. Am 31. August 1809 ward derselbe als ältester Sohn des Pfarrers in Niederutzwyl im Kanton Glarus geboren. Von 1811—1816 hatte der Vater unseres Heer in der Stadt Glarus eine Erziehungsanstalt gegründet, dann aber trat er in Matt im Kanton Glarus als Pfarrer ein. Oswald Heer ward von seinem eigenen Vater in allen Gymnasialfächern unterrichtet, so dass er vollständig reif zur Universität 1828 Halle beziehen konnte, wo er als Student der Theologie immatrikulirt ward. Das Studium der Theologie hatte er auf den ausdrücklichen Wunsch seines Vaters gewählt, obgleich er schon in seiner Jugend sich zu Hause, mitten in der grossartigen Gebirgswelt des Kanton Glarus, in allen seinen Freistunden mit dem Sammeln von Pflanzen und Insekten beschäftigt hatte. Trotz seiner theologischen Studien, welche er 1831 beendigte, um dann in Glarus seine Staatsprüfung zu bestehen und ordinirt zu werden, hatte er auch in Halle sich nebenbei mit Naturwissenschaften beschäftigt, so die Kollegien von Sprengel und Germar besucht und mit Junghuhn (bekannt durch seine Arbeiten über Java) und Burmeister (jetzt in Buenos-Ayres) in nahem Verkehr gestanden. 1832 gleichzeitig eingeladen, als Pfarrer in Schwanden einzutreten, oder einem andern Rufe zu folgen, nämlich die reichen Sammlungen von Insekten des Herrn Escher-Zollikofer in Zürich zu bestimmen und zu ordnen, veranlaste ihn seine ausgesprochene Liebe zu den Naturwissenschaften, das letztere Anerbieten anzunehmen, und damit trat er ganz zu diesem Fache über und zwar war es in Folge seiner 6jährigen Thätigkeit als Kustos der eben genannten Sammlung, die Insektenwelt, die ihn anfänglich vorzugsweise beschäftigte. Sein bekanntestes Werk in dieser Beziehung ist seine Schrift über die Käfer der Schweiz (Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, 1838—1841); seine am gleichen Ort publizirte Schrift, die „Fauna helvetica“, blieb unvollendet, da er sich später den paläontologischen Arbeiten vorzugsweise zuwandte, zu denen das bei Oeningen entdeckte Mergellager, das so ausserordentlich reich an guten Abdrücken tertiärer Pflanzen und Insekten ist. Seine erste bahnbrechende Arbeit war in dieser Beziehung zunächst eine entomologische: „die fossilen Hymenopteren aus Oeningen und Radoburg“, gleichfalls publizirt in den oben erwähnten Denkschriften 1862.

Inzwischen hatte sich Heer als Dozent an der Universität habilitirt, 1835 ward er zum ausserordentlichen, 1852 zum ordentlichen Professor an der Züricherischen Universität ernannt, wo er Kollegien über Botanik und Entomologie in der ihm eignen klaren schlichten Weise las und mit den Studenten Exkursionen in die Gebirge des schönen Schweizerlandes oft auf weite Entfernungen als rüstiger Fussgänger und geübter Bergsteiger machte, welche das freundliche, liebenswürdige, fröhliche Wesen desselben besonders anziehend und lehrreich machten.

Verfolgen wir nun seine wissenschaftliche Thätigkeit weiter, so waren es seine von

uns wiederholt besprochenen Arbeiten über die Tertiärflora, die unter allen ähnlichen Arbeiten der Art die erste Stelle einnehmen und seinen Namen in alle Theile unseres Erdballs getragen haben, nämlich: Die Tertiärflora der Schweiz, 1855 bis 1859 mit 156 Tafeln; — Die Flora fossilis helvetica, 1876—1877 mit 70 Tafeln; — Die Urwelt der Schweiz, 1864 erste Auflage, 1879 zweite Auflage, auch in englischer und französischer Uebersetzung erschienen; — endlich als das wichtigste Werk „Die fossile Flora der Polarländer", 1868—1883, 7 Folio-Bände mit 398 Tafeln.

Nachdem Heer 1850 sich ein schweres Lungenleiden zugezogen, brachte er den Winter 1850—1851 in Madeira zu, kam ganz geheilt von da zurück und hatte auch seine heftigen Gesichtsschmerzen verloren, die ihn früher sehr häufig gequält hatten, jedoch ohne seine stets heitere freundliche Stimmung zu vernichten. 1872 hatte er sich ein schweres Fussleiden zugezogen, an dem er Jahre lang beständig zu Bette lag. Heiter und freundlich wie immer, fand ich ihn so bei einem Besuch in der Schweiz, umgeben von fossilen Pflanzenabdrücken. So hat er manche Jahre rastlos gearbeitet und stets heiter und unverdrossen vor einer kleinen Anzahl von Schülern seine Kollegien im Zimmer vom Krankenbett aus gelesen, hier hat er seine bahnbrechenden paläontologischen Schriften grossentheils geschrieben.

Aber auch in anderen Beziehungen lebte Heer mit inniger Hingebung seinem Vaterlande, dem er zu dienen suchte, wo er konnte. So stiftete er im Jahre 1843 in Vereinigung mit C. Nägeli und mir, nachdem er 1834 zum Direktor des in den ersten Anfängen begriffenen Botanischen Gartens ernannt worden war, den Verein für Landwirtschaft und Gartenbau, den ersten derartigen Verein in der Schweiz. Ebenso redigirte er mit mir die ersten Jahrgänge der Zeitschrift für Garten- und Landbau, die sich später in der Schweizerischen Zeitschrift für Gartenbau unter meiner Redaktion und die für Landbau unter Kohler's Redaktion theilte.

In den letzten Jahren von Heer's Leben war sein Fussleiden geheilt und bei meiner letzten Anwesenheit in der Schweiz brachte ich, nachdem er von einer Reise in die innere Schweiz gerade zurückgekehrt war, noch einen unvergesslichen heiteren Abend bei ihm zu, wo wir von vergangenen Zeiten während unseres gemeinsamen Arbeitens und von den Jahren, die wir getrennt von einander lebten, uns in aller Freundschaft und Vertraulichkeit unterhielten.

In diesem letzten Sommer befand er sich mit Ausnahme von starken Hustenanfällen wohl, reiste noch am 28. August mit seiner Familie ins Bad nach Bex, da sich dort aber sein Leiden verschlimmerte, zu seinem Bruder nach Lausanne, wo er in der Nacht vom 26.—27. September sanft und ruhig, bis zum letzten Augenblick bei voller Besinnung, einschlief. Fast bis zu den letzten Tagen hat Heer noch gearbeitet, nach seinem Grundsatze, so lange es möglich, nach Kräften nützlich zu sein!

Noch muss ich schliesslich des Grundzugs von Heer's Charakter gedenken, des innigen unerschütterlichen Gottvertrauens, das ihm seine oft schweren Leiden bei gebrechlichem Körper mit Heiterkeit und steter Freundlichkeit und Ergebung ertragen half. Heer's Ansicht als Naturforscher ist einem seiner Bilder als Spruch beigegeben und heisst:

Wer oberflächlich die Natur betrachtet,
Im grenzenlosen All sich leicht verliert;
Doch wer auf ihre Wunder tiefer achtet
Wird stets zu Gott dem Herrn geführt.

Der Referent theilt mit voller Ueberzeugung diese (Heer's) Ueberzeugung und nimmt dieselbe Stellung wie Heer gegenüber dem Darwinismus ein, d. h. die allmälige Weiterentwicklung aller lebenden Wesen inclusive der Pflanzenwelt unbedingt anerkennend, in dem Auftreten neuer höher organisirter Organismen, sowohl in der Vor- wie in der Jetztwelt, auch das Auftreten eines neu geschaffenen Prinzips oder einer neuen Idee der Gattung oder Art erkennend, das sich vom ersten Glied auf alle folgenden Generationen vererbt. Wie Heer, mein unvergesslicher, nun still und heiter heimgegangener Freund, dem ich so viel zu danken habe, kenne ich kein Beweisstück, das den Ur-

sprung der ersten Zelle mit der Grund-Idee der Art, die sich nur in einem ganz bestimmten Cyklus der Formbildung bewegt und diesen auf alle Nachkommen von der ersten Anfangsbildung der mikroskopischen Zelle an vererbt, durch die Darwin'sche Descendenz-Lehre erklärt. Wer Heer bei seinen oft schweren Leiden stets heiter und freundlich und still ergeben und stets thätig näher treten konnte, der konnte sich auch überzeugen, welchen veredelnden Einfluss das feste und innige Vertrauen zu Gott auf den Menschen ausübt, und wer seine Ueberzeugung nicht theilen konnte, musste ihn wegen derselben beneiden. Sein Andenken als Mann der Wissenschaft und als Mensch sei ein gesegnetes in weitesten Kreisen und ist ein unvergessliches in den Kreisen seiner Freunde, die das Glück hatten, ihm im Leben näher zu treten. (E. R.)

2) Wir machen alle Kreise, welche sich für die Internationale Gartenbau-Ausstellung in St. Petersburg interessiren, darauf aufmerksam, dass dieselbe eben nur auf ein Jahr verschoben, dass das ausgegebene Programm in seinem ganzen Umfang auf die vom 5. (17.) Mai bis zum 16. (28.) Mai 1884 gültig bleibt und dass dieses Programm allen den sich dafür Interessirenden, auf Anfrage beim Unterzeichneten, zugesendet wird. Ein Verzeichniss der nachträglich ausgestellten Preise etc., der Erleichterung für Reise und Transport wird rechtzeitig versendet an alle diejenigen, welche zugesagt haben oder noch zusagen werden, als Exponenten, Experten oder auch als Mitglieder des Kongresses Theil zu nehmen. (E. R.)

3) Die elektrische Pflanzenkultur ist bei der gegenwärtig in Wien stattfindenden elektrischen Ausstellung durch Hrn. Bronold von Ober-St. Veit bei Wien in zwei Glaskasten mit verschiedenen Zierpflanzen vertreten.

Licht, sagt Bronold, ist Hauptbedingniss des Pflanzenwachsthums, und auf diesem Prinzipe sind die Versuche der elektrischen Pflanzenkultur gegründet; das elektrische Licht soll bei Nacht das Sonnenlicht ersetzen und auf diese Art ein fortwährendes Wachsthum herbeiführen; bei Tag werden die Pflanzen dem Tag oder Sonnenlicht ausgesetzt; nach der Dämmerung verbleiben die Pflanzen durch zwei Stunden in Ruhe und dann wird das elektrische Licht angewendet bis zur Tageshelle, das künstliche Licht muss jedoch unter demselben Einfallwinkel auf die Pflanzen fallen wie das Sonnenlicht, denn die durch die verschiedene Beleuchtung hervorgerufene Drehung der Pflanze nach dem Lichte ist dem Wachsthum sehr schädlich.

Zur Hervorbringung dieses Lichtes entsprechen derzeit nach den Erfahrungen Bronold's am besten die Glühlampen und zwar 6—8 mittelst Volta-Elementen. Im Winter bleibt an trüben Tagen das Glashaus bedeckt, die Glühlampen ersetzen das Tageslicht nach zweistündiger Unterbrechung; die erforderliche Temperatur muss durch Heizung wie in dem Gewächshaus zur Winterszeit hergestellt werden.

Gleichzeitig mit dem elektrischen Lichte müssen nach Bronold auch starke Ströme in das Erdreich, in welchem die Pflanzen wachsen, geleitet werden; diese zerstören die thierischen Organismen, lockern den Boden, vermeiden die Bildung von Moosen und Algen etc.

Die Vortheile dieser bis jetzt kostspieligen Kultur bestehen darin, dass die Entwicklung der Pflanze um die Hälfte, ja um so viel vermindert wird, dass man zu jeder Jahreszeit, bei jeder Witterung, im tiefsten Winter jede Pflanze so wie im Sommer zur Blüthe und Frucht bringt.

Ferner bemerkt Bronold, dass durch die fortwährende Lichteinwirkung bei den Cryptogamen sich ganz eigenthümliche Erscheinungen zeigen, welche sogar zur Bildung neuer Arten führen könnten. (?)

In letzterer Zeit hat Bronold auch in 14 Tagen gezogene, perfekt reife, sehr geschmackvolle Erdbeeren zur Ansicht ausgestellt. Sr. (Scheint uns sehr stark aufgetragen. E. R.)

# Register.

## 1. Abbildungen.


Acacia viscidula A. Cunn. Taf. 1109.
Acer Pseudoplatanus L. (fälschlich als Ficus Carica) Taf. 1118.
Achillea atrata L. pag. 216.
Adiantopsis alata Prantl. Taf. 1115.
Aërides odoratum Lour. Taf. 1106.
Aethionema coridifolium DC. pag. 248.
Agave Ixtli Salm. 150.
Ajuga reptans L. 152.
Allium giganteum Rgl. Taf. 1113.
— oviflorum Rgl. Taf. 1134.
Aloë longiaristata R. & Schult. 151.
Anagallis collina Schousb. var. alba Taf. 1125.
Anguloa uniflora R. & Pav. Taf. 1137.
Anthericum Liliago L. 216.
Anthurium elegans Engl. Taf. 1112.
Andreanum Lind. 369.
Aphelandra aurantiaca Lindl. var. Roezli Ortg. 20.
— pumila Hook. fil. var. splendens Rgl. Taf. 1104.
Aquilegia formosa Fisch. 372.
Asperula odorata L. 213.
Aster gymnocephalus A. Gray 251.
Astrantia major L. 217.

Batemania Burti Endr. & Rchbch. fil. Taf. 1114.
Begonia socotrana Hook. fil. 18.
Bomarea Caldasiana Herb. 21.
Bougainvillea spectabilis W. 57.
Bouvardia longiflora H. B. & Knth. 152.

Calathea leopardina Rgl. 84.
Calendula sicula Cyrill. fl. pl. Taf. 1128.
Catleya-Gewächshaus. 345.
Cereus Fendleri Engelm. 341.
Chamelum luteum Phil. Taf. 1129, 6—9.
Chionodoxa Luciliae Boiss. 21.
Chlorophytum Sternbergianum Steud. 344.
Clematis Viorna L. var. coccinea A. Gr. 86.
Convolvulus mauritanicus Boiss. 343.
Cypripedium albo-purpureum R. f. 146.

Delphinium cashmerianum Royle. Taf. 1105.
Dendrobium Brymerianum Rchbch. fil. 371.
Dianthus plumarius L. 57, 58.
Dieffenbachia Bulli Rgl. 281.
Dracaena Goldieana Bull. 246.

Echinocactus Johnsoni Engelm. 58.
— Le Contei Engelm. 148.
— texensis Haage & Schm. 20.
Echinospermum marginatum Lehm. β, macranthum Rgl. Taf. 1119.
Edraianthus tenuifolius A. DC. 283.
Euadenia eminens Hook. 56.
Exacum affine Balf. Taf. 1108.

Feronia elephantum Correa. 87.
Fritillaria armena Boiss. 150.

Galanthus Elwesi Hook. fil. 151.
Gardenia radicans Thbg. flore pl. 218.
Geonoma paniculigera Mart. 285.
Geum montanum L. 249.
Globba coccinea Veitch. 55.

Hedysarum multijugum Maxim. Taf. 1122.
Heliconia metallica Planch. & Lind. 19.
Heliotropium corymbosum R. & Pav. 372.
Higginsia refulgens Hook. 217.

Idesia polycarpa Maxim. 22.
Impatiens Sultani Hook. 247.

Kaempferia Gilberti Bull. 215.
Kniphofia aloides Mönch. 285.

Lathyrus Davidi Hance. Taf. 1127.
Lavatera arborea L. fol. varieg. 340.
Leea amabilis Veitch. 83.
Linaria aparinoides Chav. var. aureo-pupurea. Taf. 1116, 2 d—f.
— pilosa DC. var. longicalcarata Rgl. Taf. 1135.

Mamillaria chlorantha Engelm. 87.
— sanguinea F. A. Haage. Taf. 1111.
Mesembryanthemum acinaciforme L. 282.
Myrsiphyllum asparagoides W. 343.

Nepenthes Rajah Hook. fil. 214.
Nephrolepis Duffii Th. Moore 147.
Notonia Schweinfurthi Haage & Schm. 374.

Odontoglossum crispum Lindl. 85.
Opuntia Pöppigi Otto. Taf. 1129, 1—4.
— Segethi Phil. Taf. 1129. 5.
Osmunda japonica Thbg. var. corymbifera. 339.
Othonna crassifolia Harv. 373.
Oxalis tuberosa Molina. Taf. 1126, c d e.

Parrya nudicaulis Rgl. Taf. 1126, a b.
Passiflora rubra L. Taf. 1135.
Pellionia Daveauana N. E. Brown. Taf. 1120.
Pescatorea Lehmanni R. f. Taf. 1123.
Phaedranassa Lehmanni Rgl. Taf. 1138.
Phyllocactus Ackermanni Salm. 374.
Phalaenopsis Stuartiana R. f. Taf. 1136.
Phlox subulata L. Taf. 1107.
Polemonium reptans L. 282.
Polygonum cuspidatum Sieb. & Zucc. 284.
Posoqueria multiflora Lam. 285.
Primula longiscapa Ledeb. Taf. 1132.
Priva laevis Juss. Taf. 1131.

Rosanowia conspicua Rgl. 341.

Sarracenia formosa Veitch. 317.
— melanorhoda Veitch. 317.
Saxifraga androsacea L. 249.
— caespitosa L. var. compacta Kch. 213.
— retusa Gouan. Taf. 1110, 2.
Sciadopitys verticillata S. & Zucc. 149.
Sedum kamtschaticum Fisch. 250.
— Sempervivum Ledeb. 248.
Selaginella Victoria Bull. 370.
Sewerzowia turkestanica Rgl. & Schmalh. 251.
Silene virginica L. Taf. 1116, 1 a—c.
Silphium laciniatum L. 249.
Stanhopea florida Rchbch. fil. Taf. 1139.
Statice Suworowi Rgl. 342.
Steinparthie im Garten von J. P. Bryce in England. Taf. 1133.
Stenanthium occidentale A. Gray. Taf. 1132.
Susarium Segethi Phil. Taf. 1117, 1 a—c.

Taccarum Warmingianum Engler. Taf. 1124.
Thermopsis fabacea DC. 250.

Umbilicus Lieveni Ledeb. Taf. 1117, 2 f—i.

Viola calcarata L. albiflora. 22.
— pedata L. var. atropurpurea DC. Taf. 1110, a.

Zygadenus muscitoxicum Rgl. 1121, 1 a—e.
— Nuttalii Wats. Taf. 1121, 2 f—l.
Zygopetalum Sedeni Veitch. 279.

## 2. Pflanzen, welche beschrieben oder besprochen worden sind.

Abelia spathulata S. & Zucc. pag. 88.
Abutilon vitifolium Prsl. 252.
Acacia viscidula A. Cunn. 36.
Achillea atrata L. 216.
Adiantopsis alata Prantl. 99, 101.
— chlorophylla Fée 101.
— Lindigii Prantl. —
— monticola Moore —
— paupercula Fée —
— pedata Moore —
— propinqua Prantl. —
Adiantopsis radiata Fée. —
— regularis Moore 102.
— ternata Prantl. 101.
Adiantum pauperculum Kze. 101.
— pedatum L. 275.
— radiatum L. 101.
— regulare Kze. 102.
Aechmea Fürstenbergi E. Morr. 316.
— Glaziovi Bak. 180.
— Lalindei Lind. & Rodig. 348.
— minor E. Morr. 180.

Aërides cornutum Wall. 2.
— Ellisii J. Anders. 346.
— Houlletianum R. f. 346.
— japonicum Lind. —
— Mendeli Hort. angl. —
— odoratum Lour. 2.
— Veitchi Hort. 179.
Aethionema coridifolium DC. 248.
Agave appplanata Lem. 159.
— Ixtli Salm. 149.
— ixtlioidas Hook. —
— Karwnskyi Zucc. —
— rigida Engelm. —
Aglaonema pictum Knth. 279.
Ajuga reptans L. 152.
Aletris Uvaria L. 285.
Allium giganteum Rgl. 97.
— oviflorum Rgl. 321.
Allosorus crispus Bhdi. 275.
Alocasia Lindeni Hort. 278.
— Putzeysi N. E. Brown. —
Aloë aristata Haw. 151.
— elegans Tod. 159.
— longiaristata R. & Sch. 151.
— Uvaria L. 285.
Alsophila contaminans Wall. 346.
— glauca J. Sm. —
Alstroemeria Caldasi H. B. & Knth. 21.
— Caldasiana Bot. Mag. —
Amianthium muscaetoxicum A. Gray. 164.
— Nuttalli A. Gray var. a. 163.
Amiatanthus muscaetoxicum Knth. 164.
Amorphophallus Wallisi Rgl. 254.
Anagallis arvensis L. 225.
— collina Schousb. var. alba. 225.
— fruticosa Vent. —
— grandiflora Andr. —
— Monelli Desf. —
— Philipsi Hort. —
Anguloa uniflora R. & Pav. 353.
— virginalis Gard. Chron. 353.
Anoplophytum distichum E. Morr. 180.
— incanum E. Morr. —
— Rollissoni E. Morr. —
— stamineum C. Kch. 278.
— vittatum Beer. —
Anthericum comosum Sternb. 343.
— Liliago L. 216.
— Sternbergianum R. & Schult. 343.
— subtrigynum Jacq. 164.
Anthurium Andreanum Lind. J. 368.
— crassifolium N. E. Brown. 375.
— elegans Engl. 68.
— Harrisii pulchrum 286.
— Lindenianum C. Kch. & Aug. 346.
— Lindenianum hort. belg. —
Anthurium nymphaeifolium C. Kch. —
— Scherzerianum Schott var. Mdme. Emil Bertrand 347.
Antirrhinum aparinoides W. 130.
— strictum S. & Sm. —
Aphelandra aurantiaca Lindl. var. Roezli Ortg. 20.
— pumila Hook. fil. var. splendens Rgl. 1.
— Roezli Hort. 20.
Aplopappus gymnocephalus DC. 250.
Aquilegia canadensis var. formosa Rgl. 373.
— formosa Fisch. 372.
Arabis grandiflora W. 227.
— nudicaulis L. —
Aralia gemma Lind. 347.
— papyrifera Hook. 69.
Araucaria Mülleri Brgnt. & Gris. 279.
Arctotis angustifolia Jacq. 51.
— arborescens W. —
— aspera L. —
— — var. scabra Berg. —
— — var. undulata Berg. —
— aureola Edw. —
— auriculata Jacq. —
— bicolor W. —
— caulescens Thbg. —
— cuprea Jacq. —
— formosa Thbg. —
— incisa Thbg. —
— lyrata W. —
— maculata Jacq. —
— melanocycla W. —
— undulata Thbg. —
Arenaria recurva var. alba plena 38.
Argusia glabriuscula Phil. 125.
Artocarpus incisa L. 116.
Asparagus medeoloides Thbg. 342.
Asperula odorata L. 213.
Aspidium acrostichoides Sw. 275.
— aculeatum Döll. —
— alpinum Sw. 276.
— bulbiferum Sw. —
— cristatum Sw. 275.
— Filix mas Sw. —
— fragile Sw. 276.
— Lonchitis Sw. 275.
— novaeboracense Sw. —
— remotum A. Br. —
— rigidum Sw. —
— — β, remotum A. Br. —
— Rodigasianum Lind. 278.
— spinulosum Sw. 275.
— Thelypteris Sw. —
Asplenium Adiantum nigrum L. 275.

Asplenium angustifolium Mchx. 276.
— Filix femina Bhdi. 275.
— nigrum Lam. —
— Ruta muraria L. —
— Scolopendrium L. 276.
— septentrionale Sw. 275.
— Trichomanes Sw. —
— viride Huds. 276.
Aster gymnocephalus A. Gray. 251.
Astrantia major L. 217.
Athyrium angustifolium Milde 277.
— Filix femina Bhdi. 275.
Azalea indica L. var. gardeniaeflora Lind. 346.

Batemania Burti Endr. & R. f. 98.
Begonia Daveauana Carr. 162.
— diadema Lind. 279.
— Schmidtiana Rgl. 204.
— semperflorens Lk. & Otto. —
— socotrana Hook. fil. 17.
— Thomas Moore 253.
Biglandularia conspicua Seem. 341.
Billbergia Lietzei E. Morr. 179.
— Quesneliana 181.
— roseo-marginata 179.
— rubro-marginata —
— Skinneri Hort. —
Blechnum boreale Sw. 277.
— Spicant Roth. —
Bomarea Caldasiana Herb. 21.
— conferta Benth. 252.
Bougainvillea spectabilis W. 54.
Bouvardia longiflora H. B. & Knth. 152.
Brachychiton discolor F. Müll. 179.
Bromelia scarlatina C. Morr. 180.
Bulbocodium anthericoides Rgl. 315.

Calanthe lentiginosa R. f. zonale 375.
Calathea leopardina Rgl. 82.
Calendula bicolor Rafin. 258.
— maritima Guss. —
— sicula Cyr. 257.
Calla picta Roxb. 279.
Calophyllum inophyllum DC. 116.
Cambessedesia paraguayensis Hook. fil. 88.
Camellia japonica Mdme. Lemonnier 348.
Campanula graminifolia Host. 283.
— pyramidalis. 91.
— tenuifolia W. & Kit. 282.
Castelia cuneato-ovata Cav. 289.
Cattleya Eldorado Lind. 344.
— labiata Lindl. —
— — candida. —
— — elegans. —
— — picta. —
Cattleya Lemoniana Lindl. 344.
— Luddemanniana R. f. —
— Mossiae Hook. —
— nobilior R. f. 348.
— pallida Lindl. 344.
— Trianaei R. f. —
— Wageneri R. f. —
— Warszewiczi R. f. —
Cedrela odorata L. 116.
— Toona Roxb. —
Cereus Fendleri Engelm. 341.
— gonacanthus Engelm. & Bigel. 23.
— phyllanthoides DC. 373.
— Quisco Gay. 336, 338.
Ceterach officinarum W. 276.
Chamaerops Hystrix Fras. 348.
Chamelum luteum Phil. 262.
Cheilanthes chlorophylla Sw. 101.
— flexuosa Kze. 102.
— Lindigii Mett. 101.
— monticola Gardn. —
— paupercula Mett. —
— pedata A. Br. —
— propingua Mett. —
— radiata J. Sm. —
— — var. β, Mett. —
— regularis Mett. 102.
— spectabilis Klfs. 101.
Chevalliera Veitchi E. Morr. 52.
Chionanthus virginica L. 133.
Chionodoxa Luciliae Boiss. 21.
Chlorophytum Sternbergianum Steud. 343.
Chnoophora glauca Blme. 346.
Clematis coccinea Engelm. 86.
— Pitcheri Carr. (nec Torr. & Gr.) 86.
— Viorna L. var. coccinea A. Gray. 86, 251.
Codiaeum magnificum Lind. 279.
Comparettia macroplectron R. f. 252.
Conarus santaloides DC. 116.
Convolvulus mauritanicus Boiss. 343.
Cordyline vivipara Hort. 344.
Cryptanthus Beuckeri E. Morr. 180.
Cypripedium albo-purpureum R. f. 145.
— Argus R. f. 181.
— barbatum Lindl. var. Warneriana Williams. 316.
— Lawrenceanum R. f. 347.
— Morganiae Veitch. 253.
— Spicerianum R. f. 252, 347.
Cystopteris alpina Desv. 276.
— bulbifera Bhdi. —
— fragilis Bhdi. —
— montana Bhdi. 277.

Delphinium cashmerianum Royle 1.
Dendrobium Brymerianum R. f. 371.
— bigibbum Lindl. 347.
— chrysanthumWall.anophthalm.375.
Desmodium japonicum Hort. 88.
— penduliflorum Oudem. —
Dianthus alpinus L. 253.
— plumarius L. 57.
Dieffenbachia Bullii Rgl. 281.
— magnifica L. Lind. & Rodig. 348.
Diospyros nigra L. 116.
— pilosanthera Blme. —
Dipterocarpus plagatus Blme. 116.
— thurifera Blme. —
Distiacanthus scarlatinus Lind. 180.
Dracaena fragrans Gawl. var. Massangeana 180.
— Goldieana Bull. 245.
— medeoloides L. 342.
Dracontium Wallisi C. Kch. 254.

Echinocactus Johnsoni Engelm. 57.
— Le Contei Engelm. 145.
— texensis Haage & Schm. 20.
Echinospermum macranthum DC. 161.
— marginatum L. β, macranthum. —
Edraianthus tenuifolius A. DC. 282.
Embothrium spathulatum Cav. 23.
— speciosissimum Sm. 23.
Encephalartos cycadifolius Lehm. ß, Friederici Guilelmi 346.
Epiphyllum Altensteini Pfir. 374.
— Russelianum Hook. —
— truncatum Pfir. —
Eremurus aurantiacus Bak. 218.
Escallonia punctata DC. 87.
— rubra Sers. var. punctata Rgl. 87.
Euadenia eminens Hook. 54.
Eucharidium Breweri A. Gray 53.
Evonymus fimbriatus Wall. 201.
Exacum affine Balf. 34.

Feronia elephantum Corr. 87.
Fritillaria armena Boiss. 148.

Galanthus Elwesi Hook. fil. 151.
— Imperati —
— nivalis —
— plicatus —
— Redoutei —
Gardenia radicans flore pl. 217.
Geonoma paniculigera Mart. 284.
Geum montanum L. 248.
Globba coccinea Veitch. 54.
Grammitis Ceterach Sw. 276.
Guzmannia Devansayana E. Morr. 316.
Gymnocladus canadensis 134.
Gymnogramme Ceterach Sprgl. 276.
— schizophylla 286.

Halesia tetraptera 134.
Hartwegia comosa Nees. 343.
Hedysarum multijugum Maxim. 193.
Heliconia aureo-striata Bull. 347.
— metallica Planch. & Lind. 20.
— triumphans Lind. 279.
Heliotropium corymbosum R. & Pav. 372.
— grandiflorum Don. —
Helonias angustifolia Darlingt. 164.
— erythrosperma Mchx. —
— laeta Ker. 164.
Hesperis arabidiflora DC. 227.
Hibiscus Rosa sinensis var. Lucien Linden 278.
Higginsia refulgens Hook 217.
Hydrangea Hortensia DC. 135.
Hypocalymna robustum Endl. 24.
Hypolepis microphylla Kl. 102.

Idesia polycarpa Maxim. 22.
Impatiens Sultani Hook. 24, 245.

Jasminum undulatum W. 52.
Justicia campylostemon T. Anders 375.

Kaempferia Gilberti Bull. 213.
Kentia (Kentiopsis) Luciani Lind. 346.
Kerchovea floribunda Joriss. 181.
Keteleeria Fortunei 286.
Kniphofia aloides Mönch. 285.
— — var. magnifica 286.
— — var. nobilis —
— carnosa M. Leichtl. 53.
— Quartiniana Rich. 286.
Koelreuteria paniculata Laxm. 134.

Laelia anceps Calvertiana R. f. 375.
— — Percivaliana pulcherrima R. f. 376.
— Crawshayana R. f. 376.
— irrorarata R. f. var. Scottiana 376.
Lamprococcus Vallerandi Carr. 315.
Lathyrus Davidi Hance. 230.
Lavatera arborea L. variegata. 338.
Leea amabilis Veitch. 82.
Leptostachya campylostemon Nees. 375.
Lespedeza bicolor Turcz. 88.
— Sieboldi Miqu. —
Lievena princeps Rgl. 179.
Lilium nitidum Bak. 24.
— polyphyllum Don. 53.
Linaria aparinoides Chav. var. aureo-purpurea. 129.

Linaria heterophylla Desf. 130.
— linogrisea Hffmsgg. —
— pilosa DC. var. longicalcarata Rgl. 324.
— reticulata Rchbch. 130.
— sapphirina Hffmsgg. —
Liparis grossa R. f. 376.
Liquidambar styraciflua 134.
Lomaria borealis Lk. 277.

Machaeranthera setigera Nees. 251.
Magnolia acuminata 134.
— anonifolia Salisb. 201.
— Campbelliae 286.
— fuscata Andr. 200.
— macrophylla 134.
— tetrapetala —
Mamillaria chlorantha Engelm. 87.
— sanguinea F. A. Haage 66.
Maranta leopardina Bull. 82.
Masdevallia Chimaerea R. f. 181.
— porcelliceps R. f. 375.
— rosea Lindl. 181.
— torta R. f. 375.
Massangea Morreniana Lind. 316.
Medeola asparagoides L. 342.
Melanthium densum Desv. 164.
— laetum Ait. —
— laetum W. —
— myoctonum Gmel. —
— phalangioides Desv. —
Mesembryanthemum acinaciforme L. 282.
Montbretia crocosmiflora Lemoinc. 180.
Mussaenda theifera 315.
Myrsiphyllum asparagoides W. 342.
Myrtus subrubens Blme. 116.

Nepenthes Henryana Hort. angl. 346.
— Lawrenceana Ht. angl. —
— Rajah Hook. fil. 213.
Nephrodium acrostichoides Mchx. 275.
— novaeboracense Desv. 275.
— Rodigasianum Th. Moore 278.
Nephrolepis Duffii Th. Moore 145.
Neuroloma arabidiflorum DC. 227.
Notonia Schweinfurthi Haage & Schm. 374.
Nymphaea flava Audubon 252.

Oehna atropurpurea DC. 51.
— multiflora Hort. —
Odontoglossum crispum 85.
— hebraicum R. f. lineoligerum 375.
— Jenningsianum parciguttatum R. f. 376.
— madrense R. f. 347.
Oncidium concolor Hook. 348.
— crispum Lindl. 52.
— incurvum Bark. flore albo 279.
Onoclea sensibilis L. 276.
— Struthiopteris Sw. —
Opuntia Maihuen Gay. 259.
— Pöppigi Otto. —
— Segethi Phil. —
Ophioglossum vulgatum L. 276.
Osmunda japonica Thbg. var. corymbifera. 338.
— regalis L. 276.
— Struthiopteris L. 276.
Othonna crassifolia Harv. (non L.) 373.
Oxalis crenata Jacq. 229.
— tuberosa Mol. 228.

Parnassia nubicola Wall. 179.
Parrya arctica R. Br. 227.
— Linneana Ledeb. —
— macrocarpa R. Br. —
— nudicaulis L. —
Passiflora rubra L. 322.
Peireskia Pöppigi Salm. 259.
Pellionia Daveauana N. E. Brown 162, 347.
— pulchra N. E. Brown 347.
Pescatorea Klabochorum 286.
— Lehmanni R. fil. 194, 347.
Phaedranassa Lehmanni Rgl. 354.
Phalaenopsis Stuartiana R. f. 325.
Phalangium viviparum Reimo. 343.
Phegopteris calcarea Fée. 276.
— Dryopteris Fée. —
— vulgaris Mett. —
Phlox subulata L. 33.
Phrynium Lubbersii Makoy. 180.
— Ackermanni Salm. 373.
Phyllocactus Cooperi Hort. 218.
— phyllanthoides Salm. 373.
Phytarrhiza monadelpha E. Morr. 181.
Pinus verticillata Sieb. 148.
Piptospatha insignis N. E. Brown 87.
Pitcairnea alta Hassk. 178.
— corallina Lind. & André. 87.
— ramosa C. Kch. (non Jacq.) 178.
Polemonium reptans L. 282.
Polygonum cuspidatum S. & Zucc. 283.
— Sieboldi Lindl. et Host. —
Polypodium alpinum Jacq. 276.
— bulbiferum L. —
— calcareum Sw. 276.
— cristatum L. 275.
— Dryopteris L. 276.
— Filix femina L. 275.
— Filix mas L. 275.
— fragile L. 276.

Polypodium Lonchitis L. 275.
— Phegopteris L. 276.
— rigidum Hoffm. 275.
— Robertianum Hoffm. 276.
— Thelypteris L. 275.
— vulgare L. 276.
Polystichum acrostichoides Roth 275.
— Lonchitis Roth —
— rigidum DC. —
Posoqueria multiflora Lem. 285.
Pourretia coarctata R. & Pav. 337.
Primula altaica Lehm. 290.
— davurica Sprgl. —
— exaltata Lehm. —
— intermedia Bot. Mag. —
— longiscapa Ledeb. —
— undulata Fisch. —
Priva laevis Juss. 289.
Ptarmica atrata DC. 216.
Pteris aquilina L. 276.
— crispa L. 275.
Pterocarpus pallidus Blme. 116.
— santalinus —
Puya virescens Hook. 278.

Quesnelia roseo-marginata Hort. 179.
— rufa Gaudich. 181.
— Skinneri Hort. 179.
— Van Houttei E. Morr. 180.

Ranunculus anemonoides Hort. 23.
Rhaphidophyllum Hystrix Wendl. & Drude 348.
Rosa alba fl. pleno. 335.
— Alberti Rgl. 15.
— Alfred Williams 23.
— alpina L. 332.
— arvensis L. 335.
— bicolor Jacq. 334.
— bifera Charles Lefebre 253.
— canina L. 336.
— capreolata Neil. 335.
— cinnamomea L. 334.
— — var. majalis fl. pl. 335.
— collincola Ehrh. —
— Eglanteria L. 334.
— foecundissima Dur. 335.
— glabra Desf. 333.
— glauca Desf. —
— glaucescens Wulf. —
— inermis Mill. 332.
— — flore pl. 333.
— Iwara Sieb. 332.
— kamtschatica Lindl. —
— kamtschatica Vent. —
— lagenaria Ser. 333.
Rosa livida Host. —
— lutea Mill. 334.
— — persica. —
— majalis Desf. 335.
— minutifolia Engelm. 315.
— pendulina Ait. 333.
— Persian yellow. 334.
— pimpinellifolia —
— pomifera Kch. 335.
— procumbens Ser. —
— punicea Röss. 334.
— pyrenaica Gouan. 333.
— repens Scop. 335.
— rubicunda Hall. 333.
— rubiginosa L. 336.
— rubrifolia Vill. 333.
— rugosa Thbg. 332.
— scandens Mönch. 335.
— sempervirens L. —
— silvestris Hem. —
— spinosissima L. 334.
— tuguriorum W. 335.
— Ventenatiana 332.
— villosa L. 335.
Rosanowia conspicua Rgl. 341.

Sabal Hystrix Nutt. 348.
Salvia Pitcheri Torr. 52.
Sarracenia formosa Veitch. 318.
— melanorhoda Veitch. —
Saxifraga androsacea L. 249.
— caespitosa L. var. compacta Kch. 213.
— decipiens var. grönlandica Engl. —
— diversifolia Wall. 88.
— lysimachioides Kl. —
— Moorcroftiana Wall. —
— parnassifolia Wall. —
— retusa Gouan. 66.
Schismatoglottis Lavallei var. Lansbergiana Lind. 347.
Schlumbergera Morreniana E. Morr. 316.
— Rözli E. Morr. 277.
— virescens E. Morr. 278.
Sciadopitys verticillata S. & Zucc. 148.
Scolopendrium officinarum Sw. 276.
Sedum kamtschaticum Fisch. 250.
— Sempervivum Ledeb. 245.
— umbilicoides Rgl. 278.
Selaginella Victoria Bull. 368.
Selenia aurea Nutt. 178.
Sewerzowia turkestanica Rgl. & Schmalh. 250.
Sida vitifolia Cav. 252.
Silene virginica L. 129.
Silphium laciniatum L. 249.

Sisyrinchium Douglasi A. Dietr. 252.
— grandiflorum Dougl. —
Sonerila hybrida 346.
— — Charles Heine —
— — Comtesse de Flandre —
— — Mdme. Alfred Mame —
— — — Legrelle —
— — — Secrétan —
— — Princesse Mathilde —
Spathiphyllum hybridum N. E. Brown 279.
— pictum Bull. 281.
Spathoglottis Lobbii R. f. 51.
Spiranthes euphlebia R. f. 3.
Stanhopea florida R. f. 354.
Statice Suworowi Rgl. 342.
Stenanthium occidentale A. Gray. 289.
Sterculia Balanghas L. 116.
— cymbiformis DC. —
— discolor Benth. 179.
Streptocalyx Fürstenbergi E. Morr. 316.
— Vallerandi E. Morr. 315.
Stromanthe Lubbersiana E. Morr. 180.
Struthiopteris germanica W. 276.
Susarium Segethi Phil. 130.

Taccarum Warmingianum Engl. 196.
Taxus verticillata S. & Zucc. 148.
Telopea speciosissima R. Br. 23.
Thermopsis alpina Ledeb. 250.
— fabacea DC. —
— lanceolata R. Br. —
Tillandsia argentea Hort. 180.
— Gardneri Lindl. —
— incana Wawra —
— tesselata Lind. & André 181.
— vittata Lind. 278.
Todea barbara 286.
Trichoglottis cochlearis R. f. 376.
Tritoma Uvaria Gawl. 285.
Tritomanthe Uvaria L. —

Umbilicus ciliolatus Rgl. 278.
— glaber Rgl. & Winkl. —
— Lieveni Ledeb. 131.
— platyphyllus Schrenk 278.
— turkestanicus Rgl. & Winkl. —

Vanda Hookeriana R. f. 51.
Veltheimia speciosa Roth. 285.
— Uvaria W. —
Verbena orchioides Walp. 289.
— tuberosa Grah. —
Viola atropurpurea Raf. 65.
— calcarata L. var. alba 22.
— flabellifolia Lodd. 65.
— pedata L. var. atropurpurea DC. —
— — var. biscolor Pursh. —
Vitex geniculata Blme. 116.
Vriesea Barilleti E. Morr. 316.
— brachystachys Rgl. 181.
— carinata Wawra —
— incurvata Gaudich —
— psittacina var. carinata —
— — var. Morreniana —
— — var. Truffautiana André —
— Rodigasiana E. Morr. 347.
— tesselata E. Morr. 181.

Wahlenbergia tenuifolia A. DC. 283.
Woodsia glabella R. Br. 277.
— hyperborea Kch. —
— ilvensis R. Br. —
— oregona Eaton. —

Yucca gloriosa var. recurvifolia fol. varieg. 347.

Zephyranthes citrina Bak. 178.
Zygadenus muscitoxicum Rgl. 164.
— Nuttali Wats. 163.
Zygopetalum Lehmanni R. f. 194.
— Sedeni Veitch. 279.

## 3. Sachregister.

Absterben von Freiland-Rhododendron im Frühjahr, welche im Winter nicht gelitten haben 256.
Acer Pseudoplatanus (fälschlich Ficus Carica) im Grimstonpark im südl. England (mit Abbildung) 132.
Aequi-Thermen, dieselben als Heizung 59.
Alt wie ein Orangebaum 377.
Ananas-Treiberei 355.
Anbauversuche mit Eucalyptus in Dalmatien 28.
André contra Lehmann bezüglich des Fundortes von Anthurium Andreanum 64.
Anpreisung neuer Zwiebelgewächse 124.
Aufbewahrung der Aepfel zwischen getrockneten Fliederblüthen 59.
Aufforstung der Apenninen 59.

Aufruf an Gärtner und Gemüsezüchter Deutschlands 160.
Aufruf im Botanischen Centralblatt von Professor Hoffmann 126.
Aus dem Süden. Berichtigung und Antwort zu Artikel 3 im Juniheft 1883 von Sprenger 307.
Aus Nikita 320.
Ausstellung der Compagnie Continentale in Gent 31.
Ausstellungen von Gegenständen des Gartenbaues in Moskau und Dorpat. 45.
Ausstellung von Geräthschaften für den Gartenbau und Landwirthschaft in Buitenzorg in Java 191.
Aus Tiflis 288.
Aus Uralsk in der Steppe 192.

Bau- und Werkhölzer der Philippinen 116.
Begiessen mit warmem Wasser 70.
Behandlung frisch importirter Cycadeen 49.
Beitrag zur Kultur der Hydrangea Hortensia DC. 135.
Beispiel von Frechheit in Bezug auf Katalogs-Anzeigen der Handelsgärtnereien 27.
Bericht der Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Gaisenheim am Rhein 348.
Berichte von A. Regel. Baldschuan im östlichen Buchara am 12. August 1882 15.
Berichtigung und Antwort zu dem Artikel 3 im Juniheft 1883 von Sprenger 307.
Berichtigung zu Tafel 1118 nach Dr. Masters 224.
Beste Wiener Rettige 254.
Birnbäume in Töpfen und Kübeln 154.
Blasenfüsse (Thrips Dracaenae Rgl.) 96.
Blumen-Ausstellung des Bremenser Gartenbau-Vereins 64.
Blumen-Ausstellung in Rouen im Mai 1883 27.
Blumen-Ausstellung zu Antwerpen 224.
Blumentöpfe, reine 359.
Bolletino della R. Societa d'orticoltura Toscana di Firenze. Febr. 1883. 183.
Botanische Exkursion in die Provinz Aconcagua 306.
Botanischer Garten in Prag 160.
Botanischer Garten zu Santiago in Chile 256.
Briefliche Mittheilung aus New-York 378.

Calystegia als Säule gezogen 26.
Cattleya-Gewächshaus von Crawshay 344.
Chamaecyparis notkaensis 26.
Chionanthus virginica und einige andere empfehlenswerthe Holzgewächse 133.
Cycadeen-Bastarde 37.

Der wilde Garten 107. 138.
Dienstjubiläum, 50jähriges, des Hofgarten-Direktors Jühlke am 1. April 1884 in Potsdam 352.

Eigne Einführungen 126.
Eine kleine alba plena von Arenaria recurva 38.
Einfache Methode, Obst durch längere Zeit aufzubewahren 59.
Einfluss des letzten Winters in Tiflis 203.
Eingang in den botanischen Garten von Wien 376.
Einige alte Gärten Deutschlands 361.
Einige schöne Rosen für den Landschaftsgarten 331.
Einiges für Kultur der Rosen 220.
Elektrische Pflanzenkultur von Bronold in Wien 384.
Enthüllungsfeier des Siebold-Denkmals in Würzburg 90.
Erklärung des Vorstandes der Gehölzbaumschulen zu Zöschen bei Merseburg 64.
Erklärung von O. von Kirchsberg in Wien 352.
Essbare Erde 155.

Färbende Stoffe im Samen 155.
Ficus Carica in Transkaukasien 106.
Flächenraum der öffentlichen Gärten, Parks und Promenaden in Paris 27.
Fortbildungsschule für Gärtner in Graz 348.

Gartenbau-Ausstellung, die in Hamburg 326.
Gartenbau-Ausstellung in Liegnitz 320.
Gartenbau-Ausstellung in St. Peterburg 352.
Gartenbau-Gesellschaft in St. Petersburg, 25jähriges Bestehen derselben 125.
Gartenbauschule des Pomologischen Instituts zu Reutlingen 26.
Garten, der wilde 107. 138.
Gärten, die in Zarskoje-Selo 70.
Garten-Etablissement von Damman & Comp. 128.

Gärtnerei im Süden 172.
Glaskasten für Zimmerkultur, ein beliebtes Meubel für Damen 254.
Grasfreie Gartenwege herzustellen 183.
Grösstes Exemplar von Keteleeria Fortunei in Europa 286.
Grösstes und stärkstes Exemplar von Todea barbara 287.

Herbstausstellung in Hamburg 191.
Herbstbilder aus der Krim 3.
Herstellung und Nutzen der Klebringe 113.
Hohe und niedrigere Lage 318.
Hyacinthen-Kultur in Sand 350.

Internationale Ausstellung in St. Petersburg 64. 96.
Internationale Ausstellung von allen Produkten des Gartenbaues in Nizza 256.

Japanisches Neujahrsfest 24.
Jubiläum, 50jähriges, von Hofgärtner Heinr. Maurer in Jena 159.
Jubiläumsfeier des Direktors vom Pomologischen Institut zu Proskau G. Stoll 89.

Kamellien des Herrn Franchetti in Florenz 286.
Katalogwesen 58.
Klebringe, Herstellung und Nutzen derselben 113.
Kultur der Alpenpflanzen 12.
Kultur einiger Pflanzen in den Gärten Bulgariens 349.
Kulturpflanzen der Insel Zanzibar 113.
Künstliche Färbung der Hyacinthen 91.

Lebensfähigkeit des Pfirsichbaumes 360.

Manila-Hanf der Philippinen 27.
Methode, einfache, Obst durch längere Zeit aufzubewahren 59.
Mittel zur Vertilgung der Ameisen 349.

Nachrichten von Alb. Regel. Barpändscha, Oktober 1882. 154.
Neue elegante Spiranthes 3.
Neue Hybride zwischen Begonia semperflorens und B. Schmidtiana 204.

Obst durch längere Zeit aufzubewahren, eine einfache Methode 59.
Obst- und Gemüse-Ausstellung in Stettin 224.

Park des Fürsten Pückler-Muskau 224.
Pflanzen-Ausstellungen in Gent und Berlin 125. 192.
Pflanzenexport von Lorenz Hoyer in Rio Janeiro 319.
Pflanzenkübel-Fabrik von Carl Reitinger in Köln 348.
Polygonum cuspidatum als Futterpflanze 283.
Prachtvolles Exemplar von Magnolia Campbelliae 287.
Preise für die Gartenbau-Ausstellung in Nizza 352.

Reblaus 318.
Rebsorten für Rothweine 153.
Regel, A., von Altynimel im Ilithal nach Kuldscha (1870) 207.
Reine Blumentöpfe 359.
Reiseberichte von A. Regel aus dem südöstlichen Buchara 142.
Reiseberichte von A. Regel. Baldschuan 1. Juni 1883 268.
Reiseberichte von A. Regel, vom Naryngebiet über Wernse bis Altynimel (1880) 73.
Reisenotizen von Albert Regel 176.
Reitinger's Pflanzenkübel-Fabrik in Köln 348.
Rettige, beste Wiener 254.
Ricinus-Kultur in der Provinz Verona 349.
Rosa Alberti zur Vorpflanzung vor Bosquets in sonniger Lage 15.
Rosen den Geruch zu erhalten 318.

Saxifraga sarmentosa zur Blüthe zu bringen 349.
Schnittblumenzucht 196.
Siebold-Denkmal-Enthüllungsfeier in Würzburg 90.
Sitzungsberichte der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien 154.
Stadtpark in Wien 377.
Standquartier, gegenwärtiges, des Reisenden und Pflanzensammlers Lehmann 287.
Stärkste Wellingtonia in Frankreich 60.
Steinparthie im Garten von Bryce in England 291.
Strauch, eleganter mit fast schwarzen Blumen 125.

Tafelschmuck 219.
Transport von Pflanzen 182.
Treibbeete für frühe Gemüse und Aussat der Gemüsesamen in diese 14.

Ueber Anthurium Andreanum Lind., in historischer, physikalischer und geographischer Hinsicht 7.
Ueber Aralia papyrifera 69.
Ueber Campanula pyramidalis 91.
Ueber das Aufblühen der Gewächse 262.
Ueber das Frühtreiben der Erdbeeren im Klima von St. Petersburg 238.
Ueber einige besonders sehenswerthe Gärten der westlichen Riviera 164.
Ueber Freilandfarne und deren Verwendung im Garten 273.
Ueber Laubverfärbung 39.
Ueber Oxalis tuberosa Molina 228.
Ueber Wachsthumsgesetze der Pflanzenorgane 286.
Unbeständigkeit der perennirenden Aster aus Samen 26.
Unser vergangener Winter 1882/83 125.

Vegetation des Südostens Europa's. Erwiderung von Clausen auf Nr. 3 des Juniheftes Seite 172. 301.
Vermehrung der Stangeria und Bowenia durch wurzelartige Stocksprossen 192.
Verstümmeln der Bäume im Stadtpark zu Wien 191.
Verzeichniss der den Eichen Siciliens schädlichen Schmetterlinge 349.
Vorpflanzung von Rosa Alberti Rgl. vor Bosquets in sonniger Lage 15.

Weltausstellung en miniature in Matanzas 60.
Winter-Ausstellung in Berlin 320.
Winterreise von Kuldscha nach Petersburg vom 29. Dezember 1880 bis zum 28. Januar 1881 231.

Zimmerkultur der Caladien 201.
Zur Morphologie der Cyanophyceen 222.
Zwei neue Zwerg-Pelargonien-Varietäten 254.
Zwei zu selten kultivirte Pflanzen 200.

## 4. Literaturberichte.

Abel, Lothar, die Baumpflanzungen in der Stadt und auf dem Lande 29.
Abietaceen, Engelmann's Californische, übersetzt von H. Zabel 223.
Achtzehnter bis zwanzigster Jahresbericht des Erzgebirgischen Gartenbau-Vereins zu Chemnitz 1876/79 94.
Ananaszucht von Knight, in 3. Auflage von Wesselhöft 351.

Baumpflanzungen, die in der Stadt und auf dem Land von Lothar Abel 29.
Beerenobst, das, seine Kultur, Fortpflanzung und Benutzung 158.
Behelfe zur Anlage und Bepflanzung von Gärten 185.
Bericht des Gartenbau-Vereins zu Erfurt vom Jahre 1874—1883 351.
Bericht über die Thätigkeit der Botanischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1881 von Prof. Dr. Cohn 187.
Bericht über die Thätigkeit der St. Gallenschen Naturforschenden Gesellschaft 224.
Bericht über die Verhandlungen der Sektion für Obst- und Weinbau der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, 1881. Redigirt von E. H. Müller 122.
Beschreibung und Kultur der wichtigsten Gemüse für das gemässigte Klima von Vilmorin-Andrieux et Comp. 123. 351.
Bewegungsvermögen, das, der Pflanzen, von J. Wiesner 30.
Blumengarten, der von Emil Kalender 184.
Bohnensieg, Repertorium annuum literaturae botanicae periodicae 350.
Bolletino della R. Società d'orticoltura in Firenze 91.
Booth, John, die Naturalisation ausländischer Waldbäume in Deutschland 379.
Burbach, O., das Pflanzenreich von Prof. Dr. Lenz 28.

Cannell, H. & Sons, illustrated Floral guide 121.

Catalogus plantarum vascularium chilensium von Fr. Philippi 121.
Cohn, Bericht über die Thätigkeit der Botan. Sektion der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1881 187.
Cohn, Ferd., Vorträge aus dem Gebiete der Botanik 61. 92.
Czullik, August, Behelfe zur Anlage und Bepflanzung von Gärten 185.

De Candolle, A., la Phytographie ou l'art de décrire les vegetaux 93.
Deutsche Dendrologie von Wilh. Lauche 155.
Deutsche Flora. Pharmazeutisch-medizinische Botanik 121. 191.
Deutsche Universalbibliothek für Gebildete; das Wissen der Gegenwart 120.
Drude, über die floristische Erforschung Nordafrikas von Marokko bis Barka 116.

Ehrenberg, Fritz, der praktische Rosenzüchter 190.
Enderes, Aglaia von, Frühlingsblumen 95. 189.
Engelmann, G., die Californischen Abietaceen, übersetzt von H. Zabel 223.
Erziehung und Pflege unserer Obstbäume und Fruchtsträucher etc. Obstbaulehre von G. Stoll 62.

Flora fossilis arctica, 6. Bd., 2. Abth. von Oswald Heer 186.
Floristische Erforschung Nordafrikas von Marokko bis Barka 116.
Frostschäden der Obstbäume und ihre Verhütung von R. Göthe 189.
Frühlingsblumen von Aglaia von Enderes, mit 71 Abbildungen in Farbendruck und zahlreichen Holzschnitten 95, 189.

Gartenkunst, die schöne. In ihren Grundzügen gemeinfasslich dargestellt. Ein Versuch zur ästhetischen Begründung derselben von K. E. Schneider 62.
Göschke, Franz, die rationelle Spargelzucht, 2. Aufl. mit 19 Holzschnitten 95.
Göthe, R., die Frostschäden der Obstbäume und ihre Verhütung 189.
Göze, Edmund, Tabellarische Uebersicht der wichtigsten Nutzpflanzen, nach ihrer Anwendung, sowie auch geographisch und systematisch geordnet 188.

Hebung der Obstverwerthung und des Obstbaues von Heinr. Semmler in San Francisco 378.
Heer, Oswald, Flora fossilis arctica, 6. Bd. 186.
Heinemann, F. C., die Kultur der Blumenzwiebeln und Knollengewächse 255.
Hortus botanicus panormitanus tom. II, fasc. II. 95. 159.

Illustrated Floral guide 121.

Jäger, H., die Zimmer- und Hausgärtnerei 188.
Jahresbericht des Erzgebirgischen Gartenbau-Vereins zu Chemnitz 1876/79 94.
Japanische Waldflora von Dr. Yaroku Nakamura aus Tokio 379.

Kalender, Emil, der Blumengarten 184.
Karsten, H., Deutsche Flora. Pharmazeutisch-medizinische Botanik 121. 191.
Knight, F. A., das Ganze der Ananaszucht. Dritte Aufl. von Wesselhöft 351.
Kultur der Blumenzwiebeln und Knollengewächse von F. C. Heinemann 253.
Kynaston, E. R., Obst für Alle 188.

Lauche, Wilh., Deutsche Dendrologie 155.
Lexikon für Gartenbau und Blumenzucht von Perring 123.

Maurer, H., das Beerenobst, seine Kultur, Fortpflanzung und Benutzung 158.
Mittheilungen des k. k. steyermärkischen Gartenbau-Vereins 60.

Nägeli, C., Ueber das Wachsthum der Stärkekörner durch Intussusception 223.
Naturalisation ausländischer Waldbäume in Deutschland von John Booth 379.
Nehring, Alfr., die quaternären Faunen nebst Spuren des vorgeschichtlichen Menschen 124.
Nietner und Rümpler, Schmidlin's Gartenbuch 188.

Obstbaulehre von G. Stoll 62.
Obst für Alle von E. R. Kynaston 188.
Oehler, K., der Palmengarten in Frankfurt a. M. 189.
Oesterreichisch-Ungarische Pomologie von Rudolph Stoll 185.

Palmengarten, der in Frankfurt a. M. von K. Oehler 189.
Perring, W., Lexikon für Gartenbau und Blumenzucht 123.
Pflanzenreich, das, von Prof. Dr. Lenz 28.
Philippi, Fr., Catalogus plantarum vascularium chilensium 121.
Plantes potagères, les, oder Beschreibung und Kultur der wichtigsten Gemüse für das gemässigte Klima 123. 351.
Poisson, Jules, Untersuchungen über die Gattung Casuarina etc. 159.
Praktischer Rosenzüchter von Fritz Ehrenberg 190.
Pritzel und Jessen, die deutschen Volksnamen der Pflanzen 93.
Przewalski, N. M., Dritte Reise in Centralasien, vom Saissan über Chama nach Tibet und zum oberen Laufe des gelben Nils 287.

Repertorium annuum literaturae botanicae periodicae von Bohnensieg 350.
Rümpler, Theodor, die schönblühenden Zwiebelgewächse, ihre Kultur im Garten, Gewächshaus und Zimmer 184.

Schmidlins Gartenbuch, IV. Aufl. von Nietner und Rümpler 188.
Schneider, K. E., die schöne Gartenkunst 62.
Spargelzucht, die rationelle, 2. Aufl. mit 19 Holzschnitten von Franz Göschke 95.
Stoll, G., Obstbaulehre. Erziehung und Pflege unserer Obstbäume und Fruchtsträucher etc. 62.
Stoll, Rud., Oesterreichisch-Ungarische Pomologie 185.

Tabellarische Uebersicht der wichtigsten Nutzpflanzen, nach ihrer Anwendung, sowie auch geographisch und systematisch geordnet von Ed. Göze 188.
Taschenberg, Otto, die Verwandlungen der Thiere 184.
Taschenkalender für Gartenfreunde 187.
Todaro Augustino, Hortus botanicus Panormitanus. Tom. II, fasc. II. 95. 159.
Tschaplowitz, Untersuchungen über die Einwirkung der Wärme und der andern Naturkräfte auf die Vegetationserscheinungen 190.

Untersuchungen über die Gattung Casuarina von Jules Poisson 159.

Verwandlungen, die, der Thiere von Otto Taschenberg 184.
Vilmorin-Andrieux et Comp., les plantes potagères, oder Beschreibung und Kultur der wichtigsten Gemüse für das gemässigte Klima 123, 351.

Volksnamen der Pflanzen, die deutschen, von Pritzel und Jessen 93.
Vorträge aus dem Gebiete der Botanik von Dr. Ferd. Cohn 61. 92.

Wachsthum der Stärkekörner durch Intussusception von C. Nägeli 223.
Waldflora, die japanische, von Dr. Yarokn Nakamura aus Tokio 379.
Wesselhöft, das Ganze der Knight'schen Ananaszucht. 3. Aufl. 351.
Wiesner, J., das Bewegungsvermögen der Pflanzen 30.
Wissen, das, der Gegenwart, Deutsche Universalbibliothek für Gebildete 120.

Zabel, H., G. Engelmanns Californische Abietaceen 223.
Zimmer- und Hausgärtnerei von H. Jäger 188.